

Petite épistémologie cognitive des krachs boursiers

Mouhamadou El Hady BA
Institut Jean Nicod



Cours Sciences Cognitives & Philosophie

Paris le 11/01/2011

Introduction

But général du cours est de mettre en lumière comment les sciences cognitives peuvent nous permettre de revisiter des problèmes philosophiques traditionnels.

But de la séance: s'intéresser spécifiquement au cas de l'économie ou plus précisément de l'épistémologie économique.

La prise en compte des facteurs cognitifs est indispensable si on veut développer une théorie économique plus réaliste

Introduction

Pour ce faire, nous allons nous appesantir sur le cas des krachs boursiers qui surviennent périodiquement. Je vais montrer que la théorie classique qui s'appuie sur des sujets mathématiques parfaitement rationnels ne peut pas expliquer fait des prédictions fausses les concernant et nous verrons qu'une analyse épistémologique permet de comprendre cette limite de la théorie. Une fois cela fait, nous allons montrer qu'une épistémologie cognitive est à même d'expliquer à la fois pourquoi il y a des krachs boursiers et comment la théorie économique de devrait s'améliorer en intégrant des facteurs cognitifs.

Plan

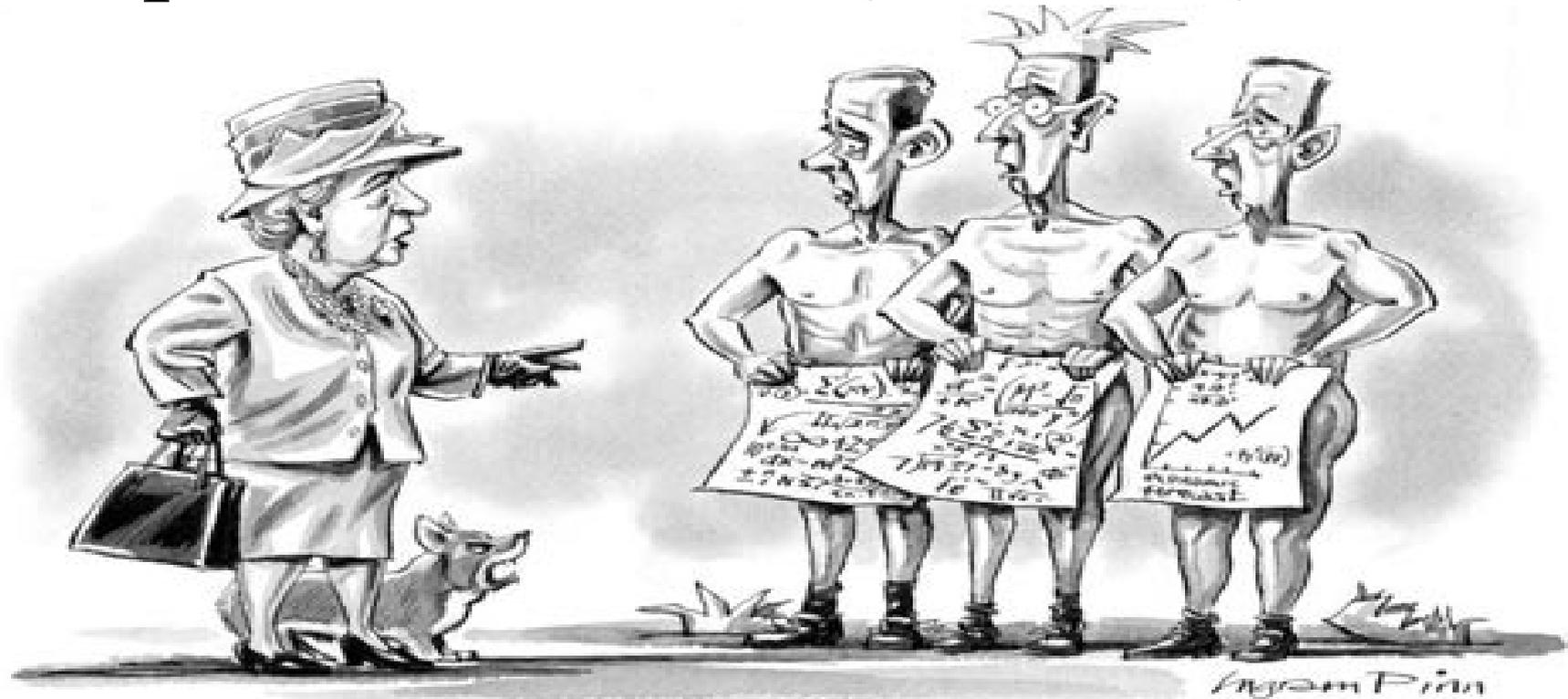
- I. Le problème: The Queen's Question
- II. Crises en milieu dérégulé
- III. Adam Smith & le libéralisme classique
- IV. Le néo-libéralisme
- V. Analyse épistémologique du néo-libéralisme
- VI. Darwinisme social
- VII. Déterminisme universel
- VIII. Critique de l'épistémologie du néolibéralisme
- IX. Popper & l'impossibilité de l'autoprédiction
- X. Mandelbrot & le hasard sauvage
- XI. Apport des sciences cognitives
- XII. Économie comportementale
- XIII. Les mécanismes de la spéculation cognitive
- XIV. Comment répondre à la question de la Reine?

Le problème: The Queen's Question



Le 5 Novembre 2008 la reine Elizabeth II est invitée en grande pompe au LSE pour inaugurer un nouveau bâtiment

Le problème: The Queen's Question



Question de la reine Elizabeth II au prof Luis Garicano:
"Why did nobody notice it? Why did no one see the crisis coming?"

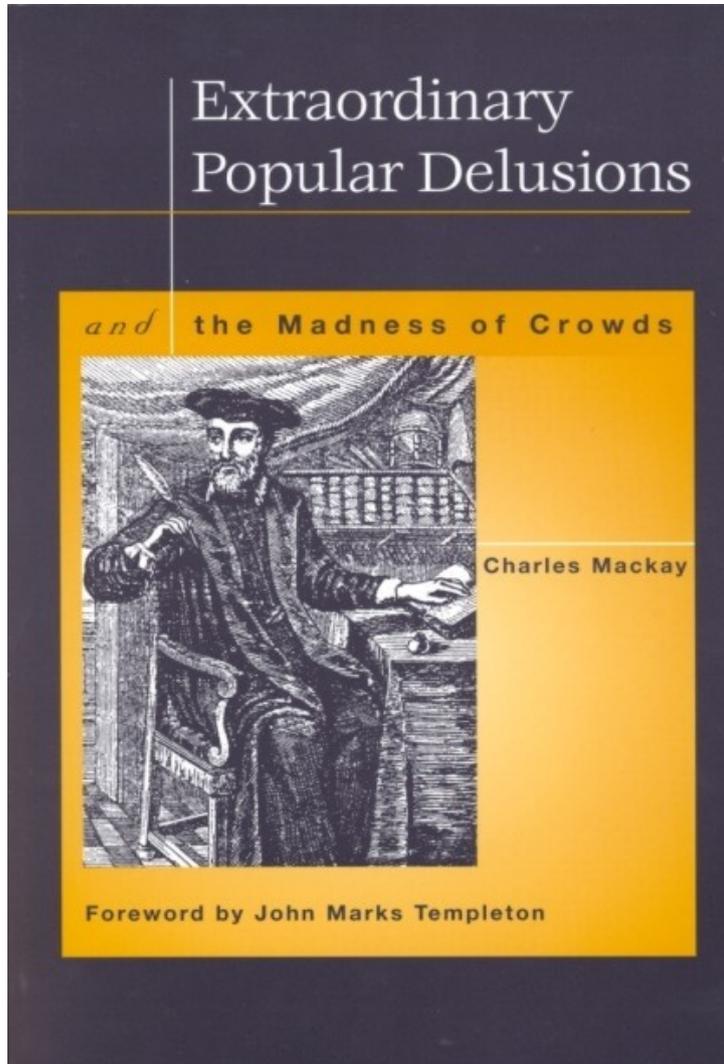
Le problème: The Queen's Question

Réponse de L. Garicano: « Tout le monde a pourtant fait son boulot correctement. »

Mais en fait c'est pire que ça: alors que la théorie en vigueur prédit que le marché laissé à lui même est capable de s'auto-réguler, la plupart des Krachs boursiers menant à des cataclysmes financiers surviennent dans des environnement extrêmement dérégulés.

La preuve....

La Tulipomanie au XVIIe Siècle



Histoire exhumée par le journaliste Charles MacKay en 1841



La Tulipomanie au XVIIe Siècle



Aussi ridicule que cela paraisse cette fleur est à la source de la première bulle financière documentée: la tulipomanie des années 1630

La Tulipomanie au XVIIe Siècle



- 1593: Charles de l'Écluse prof à l'université de Leyde fait planter une série de bulbes de tulipes dans le jardin botanique de la fac et écrit des livres dessus
- Début XVIIe siècle: les bourgeois commencent à planter des tulipes dans leur jardins, un commerce se développe et des vols sont enregistrés.
- 1612: Emanuel Sweerts: *Florilegium*, catalogue commercial donnant les variétés de tulipes, des descriptions, des illustrations et leur prix

La Tulipomanie au XVIIe Siècle

Botanique:

la tulipe fleurit pendant deux mois (avril, mai) puis se fane laissant des caïeux qui peuvent être replantés, donner des bulbes, fleurir etc.

→ Mécanisme de vente:

- au comptant: pendant les mois de floraison
- à crédit le reste de l'année: promesse de vente devant notaire puis livraison des caïeux après floraison.

→ Développement d'un marché à terme.

La Tulipomanie au XVIIe Siècle

1634: demande française

Évolution des prix:

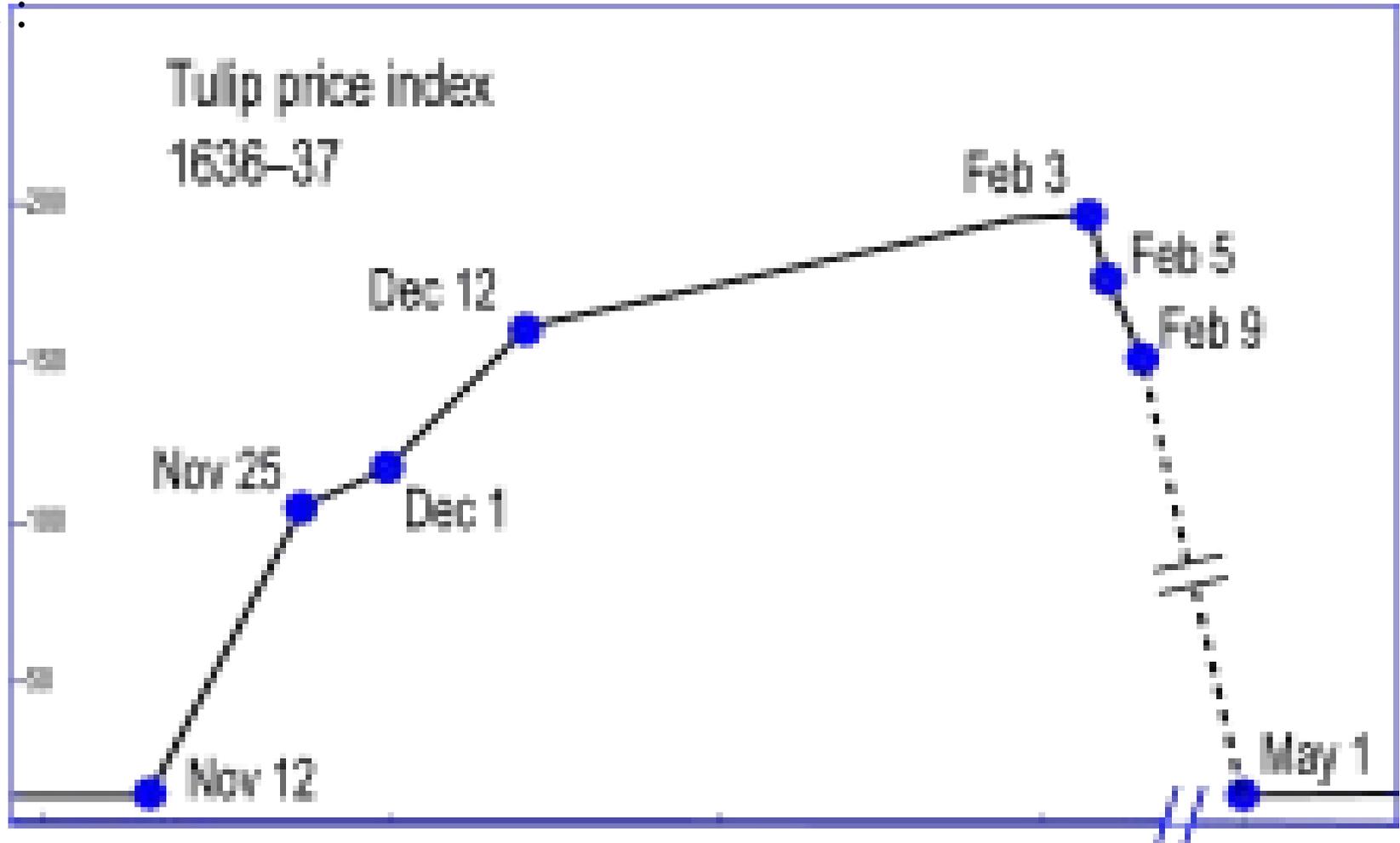


« Le bulbe d'une variété rare, le *Semper Augustus*, s'affiche à 1000 florins en 1623, 2000 en 1625, et 5500 en 1637. Le revenu annuel moyen de l'époque étant de 150 florins. En 1635, il devient possible de d'acheter des parts de bulbe. En février 1637, une variété atteint le prix record de 6 700 florins. Le prix d'un seul oignon peut atteindre en 1637 la valeur de deux maisons, huit fois celui d'un veau gras et quinze fois le salaire annuel d'un artisan. »

Jacques Marseille

La Tulipomanie au XVIIe Siècle

Résultat :



La Tulipomanie au XVIIe Siècle

NB : Pas d'intervention étatique durant tout le processus...

Sauf pour autoriser les gens à ne pas payer leur dette après la chute de la bulle en assimilant ces contrats à terme à des dettes de jeu

La crise des marchés asiatiques de 1997

Pays d'Asie du Sud Est:

De 1950-1980: Mêmes politiques de développement

- Investissement étatique dans l'éducation & les infrastructures
- Contrôle des importations et substitution des produits importés par des produits locaux.
- Exportation une fois que les industries locales sont assez mures.
- 1987-1997: croissance moyenne de 10%

La crise des marchés asiatiques de 1997

1990: FMI, BM et OMC font pression pour que ça aille dans les deux sens: il faut que les financiers étrangers puissent investir dans les bourses asiatiques

→ Levée des contrôles sur les mouvements de capitaux et entrée massive de capitaux étrangers.

La crise des marchés asiatiques de 1997

1997: Crise immobilière en Thaïlande

Les institutions internationales insistent pour que les États se tiennent à l'écart du marché

Conséquences: fuite des capitaux de toute l'Asie, effet de contagion, appauvrissement des populations etc..

« Aide du FMI » : Politiques d'ajustement structurel

La crise des marchés asiatiques de 1997

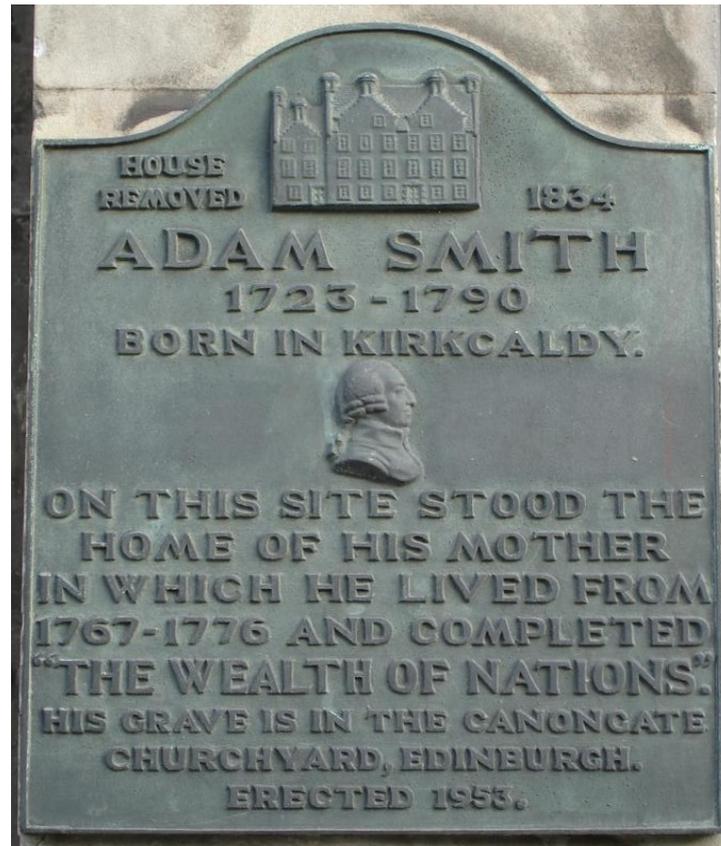
Deux pays résistent à la crise: Chine et Malaisie. La première parce qu'elle n'avait jamais abandonné les contrôles des mouvements de capitaux, la seconde parce qu'elle l'a rétabli.

À retenir: des économies qui étaient florissantes quand il y avait une intervention de l'État ont sombré en appliquant la théorie orthodoxe préconisée par les organisations telles l'OMC

Crises en milieu dérégulé

- Crise de 1929
- Crise de 1987 (Mike Milken & alii)
- Crise des Subprimes 2008

Adam Smith & le libéralisme classique



Les libéraux se revendiquent tous d'Adam Smith et de son *Enquête sur la nature et les causes de la richesse des nations* de 1776

Adam Smith & le libéralisme classique

En particulier Smith écrit:

Mais l'homme a presque continuellement besoin du secours de ses semblables, et c'est en vain qu'il l'attendrait de leur seule bienveillance. Il sera bien plus sûr de réussir, s'il s'adresse à leur intérêt personnel et s'il leur persuade que leur propre avantage leur commande de faire ce qu'il souhaite d'eux. C'est ce que fait celui qui propose à un autre un marché quelconque ; le sens de sa proposition est ceci : *Donnez-moi ce dont j'ai besoin, et vous aurez de moi ce dont vous avez besoin vous-même* ; et la plus grande partie de ces bons offices qui nous sont nécessaires s'obtiennent de cette façon. **Ce n'est pas de la bienveillance du boucher, du marchand de bière et du boulanger, que nous attendons notre dîner, mais bien du soin qu'ils apportent à leurs intérêts. Nous ne nous adressons pas à leur humanité, mais à leur égoïsme ; et ce n'est jamais de nos besoins que nous leur parlons, c'est toujours de leur avantage.**

[RdN LI-ch2](#)

Adam Smith & le libéralisme classique

En poursuivant son intérêt égoïste, l'homme contribue à la production d'un équilibre dans lequel tous les intervenants seront satisfaits.

D'où la métaphore de la main invisible:

Adam Smith & le libéralisme classique

« À la vérité, son intention, en général, n'est pas en cela de servir l'intérêt public, et il ne sait même pas jusqu'à quel point il peut être utile à la société. (...) il ne pense qu'à son propre gain ; en cela, comme dans beaucoup d'autres cas, il est conduit par **une main invisible** à remplir une fin qui n'entre nullement dans ses intentions (...) Tout en ne cherchant que son intérêt personnel, il travaille souvent d'une manière bien plus efficace pour l'intérêt de la société, que s'il avait réellement pour but d'y travailler. Je n'ai jamais vu que ceux qui aspiraient, dans leurs entreprises de commerce, à travailler pour le bien général, aient fait beaucoup de bonnes choses. Il est vrai que cette belle passion n'est pas très commune parmi les marchands, et qu'il ne faudrait pas de longs discours pour les en guérir. »

1776 L IV, ch. 2

Adam Smith & le libéralisme classique



Interprétation possible: Greed is good!

Adam Smith & le libéralisme classique

Problème: Smith est également l'auteur d'une théorie des sentiment moraux qui tempère cette promotion de l'égoïsme généralisée.

Adam Smith & le libéralisme classique

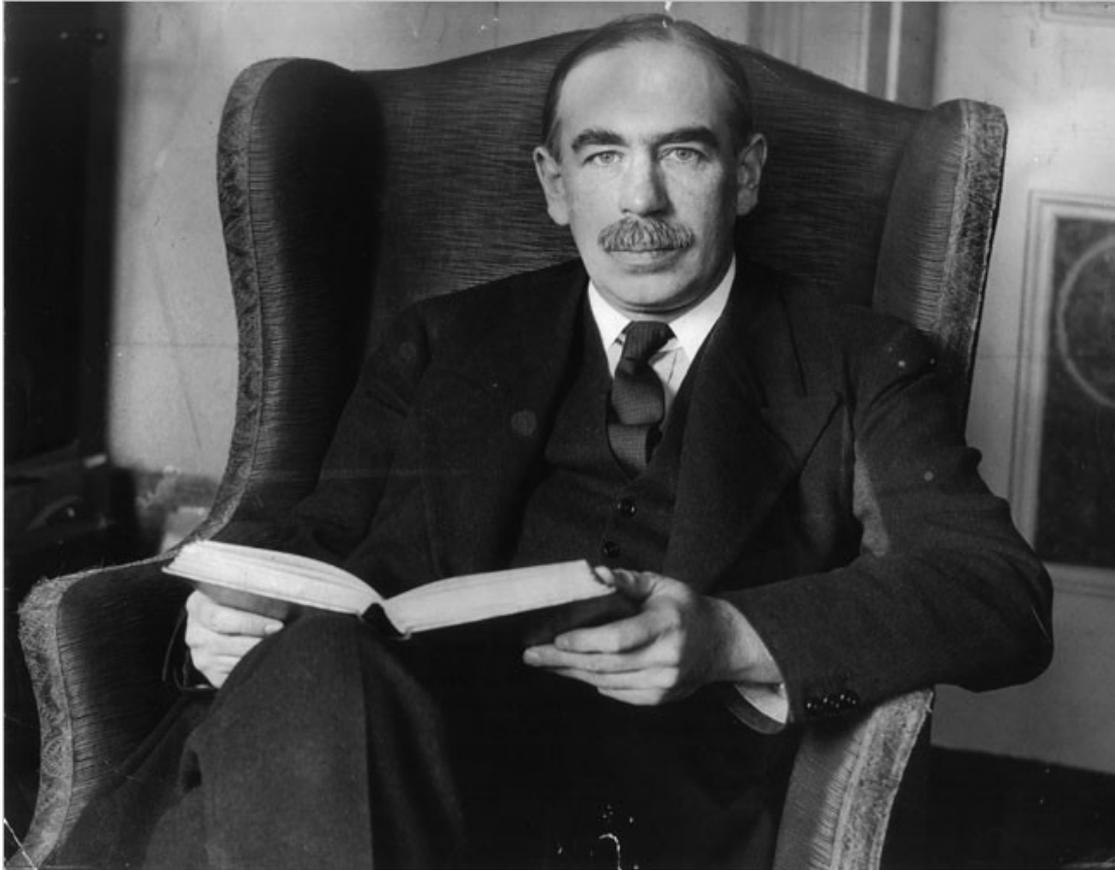
Par ailleurs, il reconnaît l'incapacité des marchés à s'autoréguler quand il écrit la chose suivante:

« une compagnie de marchands est, semble-t-il, incapable de se considérer comme un souverain, même après l'être devenu. Les marchands (...) par une étrange absurdité ne tiennent le caractère de souverain que comme accessoire à celui de marchand. »

RdN IV:7

Il faut donc un Souverain distinct du marché pour faire certains arbitrages.

Adam Smith & le libéralisme classique



De plus Keynes (1936) semblait avoir définitivement établi que dans certains cas, l'intervention de l'État est incontournable

Le néo libéralisme

Il n'empêche que les années 70 verront une résurgence d'un libéralisme anti-État: le néolibéralisme et son adoption par les institutions internationales Bretton Woods, OCDE, GATT.

Causes de cette résurgence:

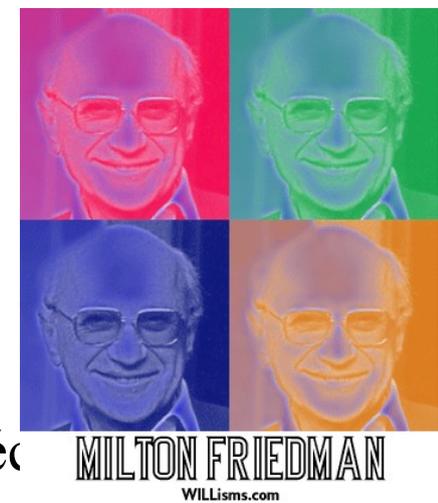
- Politiques: guerre froide
- Empiriques: échec des politiques de développement dans certains pays du tiers monde
- Influence de Milton Friedman & oubli du New Deal
- Influence de l'École Autrichienne

Le néo libéralisme

Le monétarisme de Friedman

- C'est la quantité de monnaie disponible qui explique l'État de l'économie
- Il faut un mécanisme objectif et indépendant de l'État de création de monnaie
- L'intervention de l'État dans l'économie est superflue voire dangereuse. La FED a créé et aggravé la crise de 1929 pas les spéculateurs. Les agents économiques ont des anticipations rationnelles qui contrecarrent l'action de l'État

NB: Friedman a été conseiller de Nixon & surtout Reagan et columnist dans Newsweek



Le néo libéralisme

L'influence de L'École Autrichienne (von Mises, Hayek...)

- Pour les membres de cette École, Smith et Friedman sont de dangereux totalitaires qui donnent trop de pouvoir à l'État.
- Le seul système viable est celui où on laisse une entière liberté d'initiative aux individus

Le néo libéralisme

L'École Autrichienne (von Mises, Hayek...)

Ludwig Von Mises:



« la théorie moderne de la valeur et des prix montre comment les choix des individus, le fait qu'ils préfèrent certaines choses et en écartent d'autres, aboutissent, dans le domaine des échanges interpersonnels, à l'apparition de prix de marché »

Le néo libéralisme

L'École Autrichienne (von Mises, Hayek...)

Friedrich Von Hayek: justification évolutionniste

« La liberté laissée à chacun d'utiliser les informations dont il dispose sur son environnement pour poursuivre ses propres desseins est le seul système qui permette d'assurer la mobilisation la plus optimale possible de l'ensemble des connaissances dispersées dans le corps social [...] Si la liberté est devenue une morale politique, *c'est par suite d'une évolution naturelle qui fait que la société a progressivement sélectionné le système de valeurs qui répondait le mieux aux contraintes de survie* qui étaient celles du plus grand nombre ».



Le néo libéralisme



L'École Autrichienne (von Mises, Hayek...)

Friedrich Von Hayek: justification évolutionniste

de même qu'aucune espèce animale ne saurait échapper à la "struggle for life" induite par le jeu impitoyable de la sélection naturelle qui ne laisse survivre que les plus aptes, aucune société ne peut durablement opter pour une forme, quelle qu'elle soit, d'économie dirigée parce qu'elle le paierait de sa mort économique

Le néo libéralisme

L'École Autrichienne (von Mises, Hayek...)

Friedrich Von Hayek: justification évolutionniste

« Cela se déroule, comme tout les jeux, suivant des règles régissant les actions des individus participants, dont les buts, les talents et les connaissances sont différents ; ce qui a pour conséquence que le résultat sera imprévisible et qu'il y aura régulièrement des gagnants et des perdants [...] il serait absurde de demander que les résultats pour chaque joueur soient justes. » (Droit Législation & Liberté)

→ Les disparitions du mammouth ou du dodo ne sont ni juste, ni injustes



Le néo libéralisme



L'École Autrichienne (von Mises, Hayek...)

Friedrich Von Hayek: justification évolutionniste

« la fonction des prix et des salaires est moins de rétribuer les individus pour ce qu'ils ont fait, que de leur dire ce qu'ils devraient faire (règles de conduite) dans leur propre intérêt *comme dans l'intérêt général.* »

(idem)

→ Les politiques de réduction du chômage à la Keynes sont mal venues et dangereuses

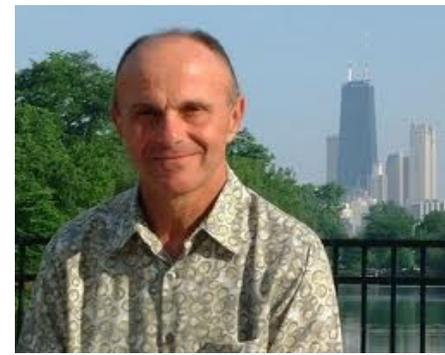
Le néo libéralisme



1965-70: Formalisation par Eugène Fama de l'hypothèse d'efficience des marchés

Les marchés financiers sont informationnellement efficaces i.e. non seulement les prix des actifs reflètent leur valeur réelle mais en plus leur fluctuations aléatoires reflètent la survenue de nouvelles informations qui sont automatiquement intégrées dans la fixation des prix

Le néo libéralisme



1965-70: Formalisation par Eugène Fama de l'hypothèse d'efficience des marchés

→ On ne peut pas battre le marché et les efforts des autorités pour le réguler sont vains.

« Passive management is now a common approach to investing. It did not exist in 1963 »

Interview 2007

PS: Nous reviendrons plus en détail sur l'HEM

Le néo libéralisme

1965-70: Friedman/Austrian School/Chicago School

→ Nouveau consensus (Consensus de Washington J. Williamson)

Engager, comme le préconise Keynes, l'Etat dans des politiques de grands travaux afin de résorber le chômage est particulièrement malvenu parce qu'empêchant que les chômeurs prennent conscience de ce qu'ils devraient faire en créant artificiellement du travail.

En plus, c'est économiquement inefficace

La régulation économique est également inefficace

Analyse épistémologique du néo libéralisme

Critiques:

L'application par Hayek de la théorie darwinienne aux activités humaines est-elle légitime?

Suppose un ordre économique extérieur, naturel et immuable

*Kant: l'Évolution nous a doté d'un appareil cognitif qui nous permet de sortir de l'ordre des causes pour entrer dans l'ordre des raisons et de ce fait rétroagir sur l'ordre économique supposé naturel à la lumière de notre moralité

Analyse épistémologique du néo libéralisme

Après tout l'Évolution, la *struggle for life* ne garantissent pas que l'équilibre auquel parviendra la société nous sera bénéfique

Au delà du darwinisme sous-jacent au discours néolibéral ce qui est au cœur de l'épistémologie néolibérale et lui donne sa cohérence, c'est le *déterminisme classique*.

Analyse épistémologique du néo libéralisme

Back to Smith:

« c'est pourquoi, sans aucune intervention de la loi, les intérêts privés et les passions des hommes les conduisent naturellement à diviser et à répartir le capital de chaque société entre les différents emplois qui s'offrent à eux, de la manière la plus rapprochée possible de ce qui est le plus conforme à l'intérêt de la société tout entière. ».

L'agent économique qui poursuit égoïstement ses intérêts est, ajoute Smith, conduit par une main invisible à promouvoir un résultat qui n'était pas dans ses intentions... le progrès d'une nation vers la richesse et la prospérité.

(Passet)

Analyse épistémologique du néo libéralisme

Back to Smith:

Conception “gravitationnelle” des prix montrant: « comment le prix effectif du marché tourne autour du prix “naturel” (égal au coût de production) comme les planètes autour de l’astre central »
(Passet)

Le néolibéralisme hérite son déterminisme de Smith qui lui même ne fait que retranscrire dans le domaine de l'économie politique le déterminisme newtonien

Analyse épistémologique du néo libéralisme

Newton + Laplace → Déterminisme universel

« 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. »

Comparer cette formulation avec l'HEM

Analyse épistémologique du néo libéralisme

HEM & Déterminisme universel

HEM version Faible: On ne peut prédire les prix des biens en s'aidant de leurs prix passé. (...) Les prix du marché sont entièrement déterminés par les informations qui surviennent séquentiellement au cours du temps.

HEM version semi-Forte: Les prix des actions s'adaptent *automatiquement* en fonction des informations disponibles sans qu'il soit besoin d'intervention coordonnée. Les analystes ne font pas mieux que le marché

HEM version Forte: Les prix du marché s'adaptent automatiquement en fonction de toutes les informations pertinentes, que ces informations soient publiquement disponibles ou privées. Personne ne peut de manière consistante battre le marché et essayer de réguler le marché n'a tout simplement pas de sens.

Analyse épistémologique du néo libéralisme

HEM & Déterminisme universel

→ Laissés à eux mêmes, les marchés aboutissent au seul équilibre qui incorpore toutes les informations disponibles et cet équilibre est la garantie de l'efficacité économique.

→ La "main invisible du marché" est le pendant économique des "forces dont la nature est animée"

→ Les évènements qui surviennent de manière apparemment aléatoires sont soumis à des lois qui nous sont inconnues.

Analyse épistémologique du néo libéralisme

HEM & Déterminisme universel

→ Les événements qui surviennent de manière apparemment aléatoires sont soumis à des lois qui nous sont inconnues.

Idem que chez Laplace ou Cournot:

« le mot hasard n'indique pas une cause substantielle mais une idée. ».
Cournot

La théorie des probabilités « ne laisse rien d'arbitraire dans le choix des opinions et des partis à prendre, toutes les fois que l'on peut à son moyen déterminer le choix le plus avantageux. Par-là, elle devient le supplément le plus heureux à l'ignorance et à la faiblesse de l'esprit humain. »

Laplace

Analyse épistémologique du néo libéralisme

HEM & Déterminisme universel

Problème: en physique le déterminisme universel est mort. MQ:

« ici, le phénomène en tant qu'individuel n'est pas et ne peut pas être complètement prévu. Et il ne peut pas être prévu parce que le monde de la physique quantique n'a pas de structure causale, parce que des systèmes "identiques" ayant le "même" état initial et situés dans les "mêmes" conditions extérieures peuvent évoluer d'une manière différente. »

Kojève (1990:230)

Analyse épistémologique du néo libéralisme

HEM & Déterminisme universel

Si la même chose est vrai en économie, les marchés financiers ne sont pas efficients

HEM → les marchés obéissent à des lois déterministes qui optimisent les paramètres économiques et produisent l'équilibre le plus conforme à l'intérêt général. Si à l'inverse, les lois du marché n'étaient pas déterministes, il faudrait que les autorités définissent l'intérêt général, écrivent les règles du jeu et, au besoin, agissent de sorte à influencer sur le résultat final... voire les éliminent

→ Sur le long terme, les fluctuations sont constantes

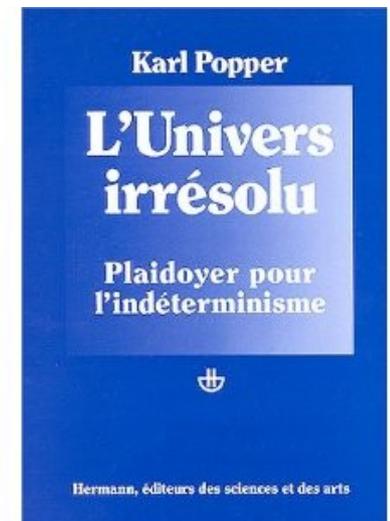
Analyse épistémologique du néo libéra

HEM & Déterminisme universel

Objection théorique: Popper

Déterminisme = survivance de l'idée d'omniscience divine, avec cette différence que le concept de loi de la nature remplace celui "l'esprit de Dieu"

"théorie *prima facie* déterministe": « si et seulement si elle permet de déduire, à partir d'une description mathématiquement exacte de l'état initial d'un système physique fermé décrit dans les termes de la théorie, la description, avec n'importe quel degré fini de précision stipulé, de tout état futur du système. » (1994:27)



Analyse épistémologique du néo libéra



HEM & Déterminisme universel

Objection théorique: Popper

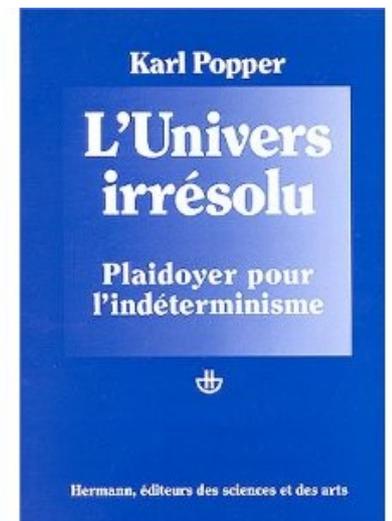
"l'impossibilité de l'autoprédiction": une telle théorie, aussi complète soit-elle ne suffirait pas à garantir la vérité du déterminisme scientifique parce que toute prédiction faite de l'intérieur d'un système rétroagit sur ce système de sorte à en modifier l'évolution

Analyse épistémologique du néo libéralisme

Objection théorique: Popper

→ du fait cette impossibilité logique, « la doctrine du déterminisme s'avère auto-contradictoire. Ainsi ne peut-on rien invoquer pour appuyer le déterminisme "scientifique" ; et aucun appel à la science prima facie déterministe, aussi complète soit-elle, ne peut appuyer aucune autre forme de déterminisme. » (1994:67)

Objection théorique. What about the facts?



Analyse épistémologique du néo libéralisme



Mandlebrot: Bourse & hasard sauvage

HEM → Les fluctuations aléatoires du marché reflètent des infos qui obéissent à des lois, même si on ne connaît pas ces lois. D'où la production d'équilibres optimaux

« Toute la valeur épistémologique de la théorie des probabilités est basée sur le fait que les phénomènes aléatoires, considérés dans leur action collective à grande échelle, créent une régularité non aléatoire » Kolmogorov & Gnedenko (1954)

Benoît Mandelbrot va prouver que le hasard à l'oeuvre dans les marchés financiers est loin d'être aussi bénin.

Analyse épistémologique du néo libéralisme



Mandlebrot: Bourse & hasard sauvage

- si tout phénomène collectif possède au moins un aspect non aléatoire, il n'est pas évident que cet aspect soit intéressant
- si on prête attention aux phénomènes aléatoires, on se rend compte qu'il n'y a pas un seul hasard mais différents états du hasard tout comme il existe différents états de la matière.

Ces états du hasard sont les hasards *bénin*, *lent*, et *sauvage*.

Analyse épistémologique du néo libéralisme



Mandlebrot: Bourse & hasard sauvage

Le *hasard bénin* est celui qui a été généralement étudié par les mathématiciens et qui présente rapidement une régularité à grande échelle. C'est par exemple celui qui est à l'œuvre dans la mécanique statistique où on ne peut pas suivre les trajectoires individuelles des molécules mais où on peut cependant connaître leur distribution globale et les effets macroscopiques de l'équilibre qui sera atteint. La théorie financière classique sur laquelle s'appuie le néolibéralisme postule justement que les interactions des agents économiques en action dans les bourses prennent une forme qui peut se ramener au mouvement Brownien qui lui-même relève du hasard bénin.

Analyse épistémologique du néo libéralisme



Mandelbrot: Bourse & hasard sauvage

Le hasard lent est défini par Mandelbrot comme étant un état du hasard pour lequel les lois classiques des probabilités (la loi des grands nombres et les deux formes classiques du théorème central limite.) demeurent applicables mais qui évolue d'une manière tellement lente que le fait de savoir si le système finira par devenir régulier ne nous est pas d'une grande aide pour résoudre les problèmes concrets auxquels nous sommes confrontés.

Analyse épistémologique du néo libéralisme



Mandlebrot: Bourse & hasard sauvage

Hasard “pathologique” ou sauvage: → “échec complet du mode bénin de convergence des fluctuations”(1997: 70) Exemple la météorologie

Deux “symptômes” non mutuellement exclusifs du hasard sauvage: «(a) la rencontre occasionnelle d’énormes écarts par rapport à ce qu’on aurait voulu considérer comme la “norme”, et (b) la rencontre occasionnelle de très longues suites de valeurs, telles que chacune prise séparément s’écarte assez peu de la norme, mais les écarts dans une direction sont si “persistants” que la moyenne ne peut se faire que très lentement ou pas du tout. » (1997: 71)

Analyse épistémologique du néo libéralisme



Mandlebrot: Bourse & hasard sauvage

→ Effet Noé: « Lorsqu'un hasard n'est pas bénin et que le défaut de convergence est dû à la taille exceptionnelle de quelques valeurs [...], nous disons qu'il manifeste un "Effet Noé". »(1997: 113)

→ Effet Joseph: « Lorsqu'un hasard n'est pas bénin et que le défaut de convergence est dû à l'interdépendance statistique (le caractère « pseudo-périodique »), nous disons qu'il manifeste un "Effet Joseph" » (1997: 114)

Analyse épistémologique du néo libéralisme



Mandlebrot: Bourse & hasard sauvage

Test sur les chroniques boursières i.e. l'historique des fluctuations de prix enregistrées dans le marché boursier parce que:

« en ajoutant les matières premières, actions, obligations et taux de change, et même en évitant les Bourses dont on sait que l'activité est trop faible ou trop affectée par les manœuvres de ses membres ou par les caprices du pouvoir, on dispose de données empiriques d'une richesse sans commune mesure avec celle des prix de détail et celle des quantités économiques autres que les prix. Certaines Bourses de matières premières ont une histoire centenaire, et sont réputées faire connaître sans les triturer les prix qui ont été pratiqués en leur sein. » (1997: 129)

Analyse épistémologique du néo libéralisme



Mandlebrot: Bourse & hasard sauvage

Cette abondance et surtout le fait que ces données soient les résultats bruts du marché, antérieurs à toute normalisation, permet de tester objectivement la théorie du hasard sauvage.

Méthode “résolument empiriste”: représenter simplement les données pour voir ce qui en sortira.

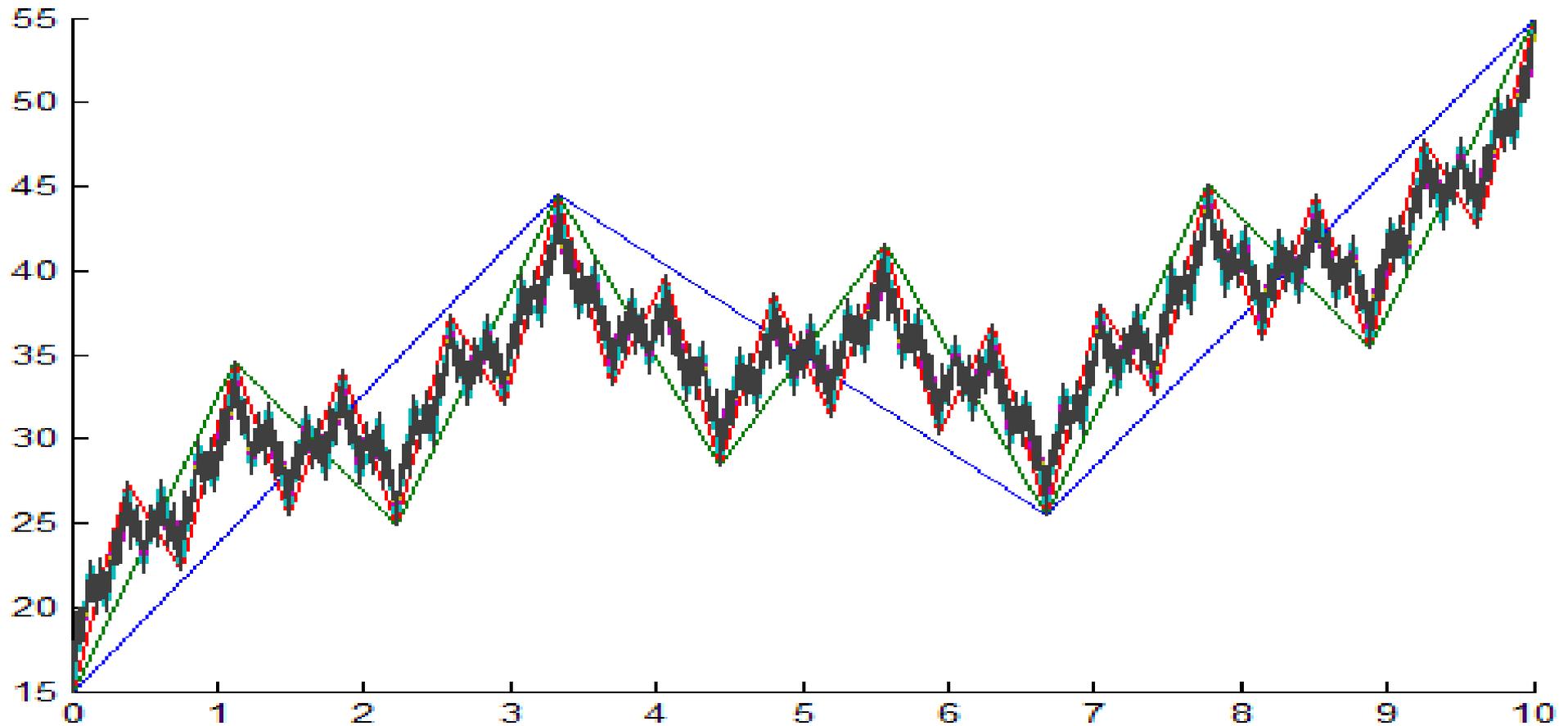
Résultat surprenant :

« Quelle était donc l'idée centrale de mes travaux sur la finance ? L'idée, qu'on peut appeler ambiante suivait la physique en utilisant le mouvement Brownien. Elle admettait que les prix sont des fonctions continues du temps et que leurs fluctuations ne sont pas plus sévères que celles que décrit la distribution bien classique de Gauss. Mais l'examen des faits montrait le contraire : des fonctions discontinues et des fluctuations tout à fait extrêmes. Tandis que le hasard Brownien pouvait très légitimement être qualifié de “bénin”, j'ai vite dû conclure que la bourse impliquait une toute autre forme de hasard.»

Analyse épistémologique du néo libéralisme



Mandlebrot: Bourse & hasard sauvage



Analyse épistémologique du néo libéralisme



Mandlebrot: Bourse & hasard sauvage



Analyse épistémologique du néo libéralisme



Mandelbrot: Bourse & hasard sauvage

Question: pourquoi les fluctuations des marchés boursiers ne se conforment-ils pas au modèle classique ?

Réponse de Mandelbrot: « Pour un prix, au contraire, je crois qu'il faut s'attendre à rencontrer des sauts qui restent importants, en valeur relative, même du point de vue du long terme.

De cette affirmation voici une justification théorique *a priori* : l'offre et la demande qui déterminent un prix, résultent, toutes deux à la fois de facteurs objectifs et d'anticipations. Même si on accepte pour les premiers une approximation continue, les seconds peuvent changer du tout au tout à la suite d'un "signal" physique dont la durée et l'énergie sont négligeables, tel le proverbial "trait de plume". Du coup, la rationalité dans la détermination des prix risque fort de mener à des sauts "déstabilisants". » (1997:143-4)

Enter cognitive science...

Apport des sciences cognitives

Économie comportementale:

Les agents économiques ne sont pas rationnels:

Biais de confiance (Odean 1998): nous tendons à surestimer nos capacités et à sous estimer les autres. Les intervenants des marchés financiers, tout comme les autres humains sont soumis à ce biais et ne prennent pas leurs décisions en fonction de la valeur réelle des entreprises, d'où les bulles qui peuvent survenir

Framing Effect, Aversion au risque, aversion à la perte

cf Paradoxe d'Allais

Apport des sciences cognitives

- **Microéconomie:** Formalisée au début du XX^e par J Von Neumann & O Morgenstern en termes de lotteries
 - Chaque bien apporte une certaine quantité de satisfaction
 - Chacun peut classifier les quantités de satisfaction qu'il associe aux biens
 - Axiome d'indépendance: Si je préfère A à B, je devrais préférer [A;C] à [B;C]
- Axiome remis en cause par Maurice Allais



Apport des sciences cognitives

Le paradoxe d'Allais

	<i>p</i>	<i>q</i>	<i>r</i>
	($p = .01$)	($p = .10$)	($p = .89$)
A =	500 000 €	500 000 €	500 000 €
B =	0 €	2 500 000 €	500 000 €
C =	500 000 €	500 000 €	0 €
D =	0 €	2 500 000 €	0 €

Apport des sciences cognitives

Le paradoxe d'Allais

	<i>p</i>	<i>q</i>	<i>r</i>
	(<i>p</i> = .01)	(<i>p</i> = .10)	(<i>p</i> = .89)
A =	500 000 €	500 000 €	500 000 €
B =	0 €	2 500 000 €	500 000 €
C =	500 000 €	500 000 €	0 €
D =	0 €	2 500 000 €	0 €

Apport des sciences cognitives

- **Pourquoi une telle irrationalité?**

Loomes & Sugden 1982, Bell 1985:

Tentative de réconciliation des intuitions standard de maximisation de l'utilité et des préférences observées par la prise en compte de l'anticipation d'émotions telles que la déception ou le regret.



Apport des sciences cognitives

- **Comment répondre à la question de la Reine**

Théorie de l'esprit (Premack et Woodruff, 1978; Baron-Cohen, Leslie et Frith, 1985 ; Baron-Cohen, 1990): Dans nos interactions avec autrui, nous lui attribuons des états mentaux, inférons de ces états mentaux et de l'état du monde ses actions probables et agissons en fonction de ces anticipations

les agents économiques ne sont pas seulement des agents rationnels qui optimisent isolément leur profit, ce sont des agents sociaux doués d'une théorie de l'esprit.

Apport des sciences cognitives

- **Comment répondre à la question de la Reine**

Du coup, ils anticipent non pas les prix des actions en fonction des informations disponibles, mais les prix que leurs congénères seront prêts à payer pour avoir ces actions

→ Spéculation cognitive: Les cours des actions ne sont pas seulement explicables par des informations objectives comme la découverte d'une ressource naturelle mais également des choses aussi essentiellement imprévisibles que la grossesse de la soeur de Britney Spears

Apport des sciences cognitives

- **Comment répondre à la question de la Reine**

Cette spéculation cognitive associée à la *liquidité* fournit la réponse à la Question de la Reine.

Finance de marché → *liquidité* i.e. au lieu que l'argent que vous avez investi dans une opération vous soit inaccessible tant que le terme n'est pas arrivé, vous pouvez vendre vos parts et récupérer votre investissement

Apport des sciences cognitives

- **Comment répondre à la question de la Reine**

Bien sûr, ce serait aberrant de vendre vos parts de Facebook le prix que vous les avez achetés quand MZ était votre camarade de chambrée

→ Cette vente se fait en tenant compte des retours attendus

→ Dès qu'on autorise la liquidité, on met en branle le mécanisme de spéculation psychologique potentiellement producteur de bulle

Apport des sciences cognitives

- **Comment répondre à la question de la Reine**

→ C'est normal si on respecte l'impératif des tenants de l'HEM selon lequel il n'y a pas à contrôler le prix des actions que les krachs surviennent dans les marchés les plus ouverts

→ HEM + Théorie de l'esprit + Liquidité + biais de confiance → Krachs boursiers nécessaires

André Orléan: « On ne peut pas rester à l'écart de la liquidité. On ne peut pas rester indifférent aux variations des prix qu'elle produit même si elles nous paraissent complètement illusoires. » (:51)