

Cérémonie de remise du Prix Maurice Allais de Science Economique 2013

**Intervention du Pr. Bertrand Munier**  
**Président du Conseil Scientifique de la Fondation Maurice Allais**

*Professeur Emérite à l'IAE de l'Université de Paris 1*  
*International Affiliate Professor, New York University Polytechnic Institute*

\*

Madame la Présidente-fondatrice de la Fondation Maurice Allais,  
Monsieur le Directeur de l'Ecole des Mines,  
Monsieur le Vice-Président du conseil Général de l'Economie, de l'Industrie, de l'Energie et  
des Technologies,  
Monsieur le Représentant de la Fondation ParisTech,  
Mesdames et Messieurs, Chers Amis,

Maurice Allais a été l'Honneur de sa profession d'économiste en France et il a été l'Honneur de la France dans la communauté internationale des économistes. Comment aurions-nous pu omettre de célébrer sa mémoire en ce jour anniversaire de sa naissance ? Comment ne pas attribuer le prix dont lui-même avait souhaité que l'on puisse l'attribuer à ceux qui prolongeraient son œuvre d'économiste ? A cette idée, Christine Allais a adjoint l'idée d'une Fondation Maurice Allais, dont on voit aujourd'hui combien elle est fructueuse.

**Le Prix Maurice Allais**

Etablir et attribuer un prix scientifique n'est pas une mince affaire. Il convient d'abord de susciter des candidatures. Ayant débuté à la mi-décembre, avec une date-limite de soumission à la mi-janvier, on peut imaginer que ce n'était pas là la partie la plus aisée de la démarche cette année. Grâce aux efforts de la Fondation, 19 candidatures ont été reçues, la plupart individuelles, quelques-unes en équipe, mais quasiment toutes étaient du meilleur niveau international. Dès lors, comme le dit le proverbe, 'Pas de choix sans tourment' : le conseil scientifique de la Fondation, érigé en jury, en a fait l'expérience.

Les critères qui ont présidé à la sélection des lauréats et nominés ont mis l'accent de façon primordiale sur la préoccupation des faits économiques comme préalable à la théorisation. La rigueur de la modélisation a bien sûr représenté un deuxième critère. La prolongation des efforts de Maurice Allais dans l'une des voies – nombreuses – qu'il avait tracées, l'originalité qu'il avait toujours recherchée, en-dehors des sentiers battus ou des idées jamais remises en cause, devaient faire le reste.. ou presque. En effet, des profils de travaux sont malaisément comparables. Et, très vite, deux idées ont été entérinées par le jury : d'une part, réserver la priorité, dans cette première attribution du Prix, à un travail « d'économie positive », offrant une analyse et une ouverture sur des politiques économiques ; d'autre part, désigner des « nominés » de niveau équivalent, mais difficilement comparables du fait de la nature des travaux soumis. J'insisterai de nouveau sur ce point un peu plus loin.

Le monde des économistes susceptibles de candidater au Prix Maurice Allais est un petit monde et rares ont été les membres du jury, français ou même étrangers, qui n'aient pas eu un contact, sous une forme ou sous une autre, avec tel ou tel des candidats, de sorte que, s'il se

fût agi d'une question d'affaires, chacun aurait été sous la menace d'une accusation de prise d'intérêt !...Heureusement, l'intérêt scientifique est d'une tout autre nature que l'intérêt tout court et les décisions ont pu être prises en toute sérénité ... Elles ont été prises suite à deux rapports, établis autant que possible par des experts indépendants, souvent étrangers, et à des discussions approfondies entre les membres du jury. Nous avons procédé en deux phases : une première phase d'élimination, une seconde d'évaluations relatives, pour nous permettre d'identifier en fin de débats, le groupe de tête. Dans ce groupe de tête se sont trouvés trois lauréats, qui devront se partager le Prix, et deux nominés. Je voudrais vous les présenter maintenant, avant de dire quelques mots sur leurs travaux respectifs.

### **Les Lauréats et nominés**

D'abord, les trois lauréats, co-auteurs d'un même travail, que je cite par ordre alphabétique :

-Le Professeur Roger Farmer, de nationalité britannique (et aussi américaine), '*Distinguished Professor*' à l'Université de Californie à Los Angeles, correspondant du National Bureau of Economic Research, pensionnaire cette année de la Banque d'Angleterre, la vieille dame de *Threadneedle Street* ;

-Madame la Professeure Carine Nourry, de nationalité française, Professeure à l'Université d'Aix-Marseille, membre du GREQAM, laboratoire associé au CNRS ;

-Monsieur le Professeur Alain Venditti, de nationalité française, Directeur de Recherche CNRS, directeur adjoint du GREQAM à l'Université d'Aix-Marseille, Professeur Associé à l'EDHEC.

Nous avons été doublement heureux que le processus de sélection ait fait émerger le travail de nos trois lauréats : d'une part, il s'est agi d'une équipe *européenne*, en l'occurrence franco-britannique, et non pas seulement rattachée à un seul pays ; et d'autre part – ce n'est pas si fréquent à ce niveau de la recherche – il s'est agi d'une équipe mixte, comportant une jeune femme. La chance a salué la première attribution de notre Prix, dont le mérite de nos trois lauréats contribuera à établir le rayonnement.

J'en viens maintenant aux nominés, que j'évoque par ordre alphabétique également :

-Monsieur Alfred Galichon, de nationalité française, Ingénieur au Corps des Mines, Professeur à l'Institut d'Etudes Politiques de Paris, l'un des brillants sujets de la jeune génération des chercheurs en science économique en France ;

-Monsieur Philippe Mongin, Ancien Elève de l'Ecole normale Supérieure, Directeur de Recherche (de Classe Exceptionnelle) au CNRS et Professeur à HEC, membre éminent de notre profession, trois fois licencié (lettres, philo et mathématiques), deux fois docteur (sociologie, économie) et à la tête d'une œuvre aussi variée qu'abondante.

### **Les travaux récompensés**

- Le travail présenté par les lauréats

Il s'agit d'un long article, de 59 pages, intitulé : « The Inefficient Markets Hypothesis : Why financial markets do not work well in the real world », NBER WP 18647, Décembre 2012.

Outre les critères déjà signalés plus haut et bien entendu remplis dans ce cas, le jury a souligné l'usage doublement original de la modélisation élaborée par les lauréats : par l'objectif qu'ils lui ont assigné dans leur travail ; et par les arguments utilisés. Cette modélisation est dans le droit fil du 'modèle à générations imbriquées' présenté pour la première fois par Maurice Allais en 1947 dans l'Annexe II d'*Economie et Intérêt*, l'un des deux ouvrages majeurs couronnés par le Prix Nobel de 1988.

Ce modèle des 'générations imbriquées' a représenté une percée majeure en macroéconomie. Il semble a priori pourtant fort simple, puisqu'il consiste à remarquer que tous les agents économiques ne sont pas des clones les uns des autres, et qu'en particulier, coexistent des générations différentes au sein d'une même économie. Cette observation est souvent attribuée à Paul Samuelson, dans un article de 1958, alors qu'elle figure onze ans plus tôt dans *Economie et Intérêt* (1947).

Mais cette observation n'est pas innocente, a montré Maurice Allais, du point de vue de la fixation du taux d'intérêt « pur » du marché, dépendant d'aspects techniques autant que psychologiques, composante commune de tous les taux d'intérêt observables sur les divers marchés de crédit (hypothécaire, obligataire ou à la consommation, etc.). Le marché ne peut pas établir seul de façon incontestable ce taux d'intérêt 'pur', car les issues sont multiples en raison notamment de la répartition des revenus entre les générations, et donc Maurice Allais convoque ici une intervention de l'Etat, limitée sans doute, mais indispensable... Les conséquences de cette représentation de l'économie se sont avérées fructueuses, tant pour les comportements d'épargne et les politiques économiques correspondantes que pour d'autres aspects de la gestion de nos économies.

Pour comprendre la rupture dans la pensée économique qu'a représentée cette vision des choses, il faut se remémorer ce qu'était la macroéconomie avant la Seconde Guerre Mondiale. Chaque modèle comportait un « agent représentatif » du côté de l'offre, un autre « agent représentatif » du côté de la demande, puisqu'aussi bien tous les agents économiques étaient semblables à l'intérieur de chacune de ces deux catégories, sans repères temporels, dans un cadre entièrement statique ; et l'ensemble était rarement exprimé en langage rigoureux...

Cette percée majeure du modèle à générations imbriquées de *Economie et Intérêt*, est pourtant restée longtemps méconnue. On peut y voir deux raisons : d'une part, Maurice Allais a écrit en Français et, comme l'a écrit Paul Samuelson en substance, « Si Maurice Allais avait écrit en Anglais, une génération entière d'économistes aurait connu une autre évolution » ; et, d'autre part, l'édition originale en avait été assurée par la Librairie des Publications Officielles, autrement dit l'Imprimerie Nationale, dont chacun sait ici combien l'agressivité commerciale est considérable...

Une anecdote personnelle illustrera à quel point le travail de Maurice Allais était alors méconnu. Candidat à l'Agrégation de l'Enseignement Supérieur, j'étais, à la fin des années Soixante, jeune chargé de cours à l'Université d'Aix-Marseille et j'ai voulu lire *Economie et Intérêt*. M'étant rendu à la bibliothèque de l'université, à Aix-en-Provence, j'ai dû constater que l'ouvrage n'y était pas. A l'occasion d'un déplacement à Paris, je me suis donc inscrit à la bibliothèque de la rue Cujas, toute proche d'ici. L'ouvrage y figurait bien, mais en *un seul* exemplaire, et il était donc exclu du prêt. Même illégale, la photocopie était la seule issue pour moi ! Malheureusement, les photocopieuses à carte n'existaient pas à l'époque, il fallait donc rassembler des pièces de cinquante centimes du Franc d'alors. Avec l'aide d'un de mes frères, nous avons littéralement *ratissé* la Montagne Sainte Geneviève à la recherche de ce

précieux sésame, dont nous avons pu finalement obtenir environ 450 exemplaires : un butin en apparence considérable ! Mais vous comprendrez tout de suite le problème auquel je me suis trouvé confronté lorsque je vous aurai dit qu'*Economie et Intérêt* comporte 800 pages !... Quelques années plus tard, j'ai eu la chance de rencontrer Maurice Allais pour la première fois et je lui ai avoué que je n'avais lu que...450 pages de l'ouvrage. Malgré sa réserve naturelle, il a beaucoup ri. Huit jours après notre première rencontre, je recevais, de sa part, un exemplaire dédicacé du livre, exemplaire que je conserve jalousement, aujourd'hui encore, dans ma bibliothèque...

S'il repose sur le modèle à générations imbriquées, le travail soumis par les lauréats est néanmoins original par l'objectif qu'il assigne à ce modèle : montrer que les marchés financiers ne sont pas des marchés *efficients*.

Allais avait bien montré à l'aide de son modèle, comme on vient de le voir, qu'on pouvait se trouver en présence d'une multiplicité d'équilibres économiques possibles, mais il n'avait pas cherché à caractériser ces équilibres l'un par rapport à l'autre. Il s'était borné à indiquer qu'abandonner le choix de l'équilibre au seul marché ne garantissait en aucune manière ni qu'on obtiendrait le plus souhaitable des équilibres possibles, ni même qu'on obtiendrait un équilibre *de rendement social maximum*, pour recourir au vocabulaire d'ingénieur qu'il utilisait à cette époque, que nous traduirions aujourd'hui par *optimal au sens de Pareto*. Sur ce point précis, il restait donc à compléter les développements contenus dans *Economie et Intérêt*. C'est ce que fait la recherche récompensée aujourd'hui par le prix Maurice Allais lorsqu'elle indique que le marché financier n'est pas *efficient*.

Pour comprendre clairement cela, il faut quelques explications complémentaires. Ce que les économistes désignent par marché *efficient* est un marché dont les prix passés, observables, contiennent toute l'information nécessaire pour comprendre la formation du prix actuel, à l'exception d'informations inconnues, susceptibles de parvenir chemin faisant, mais a priori autant dans un sens que dans un autre... de sorte que chaque participant au marché pourra prédire *au moins en moyenne* le prix d'équilibre de marché en cours de formation. Il en résulte que toute réalisation singulière du prix qui s'écarterait de cette moyenne serait très rapidement supprimée, soit par un achat qui ferait alors remonter le prix, soit par une vente qui le ferait baisser, si cette réalisation était au-dessus du niveau prévu. Personne ne pourra donc gagner d'argent de façon significative en utilisant ces 'imperfections' de marché dans les réalisations successives du prix : on dit qu'il n'y a pas, sur un tel marché de « repas gratuit » possible (« no free lunch »). Pour améliorer de façon réalisable la situation d'un agent à partir d'un tel état de l'économie, une seule solution par conséquent : prendre de la ressource à un autre : L'efficacité conduit logiquement à l'optimalité Parétienne ou, dans le langage d'*Economie et Intérêt*, à un *état de rendement social maximum*.

Cette hypothèse d'efficacité des marchés a été diffusée par Eugene Fama à partir de la première moitié des années Soixante, à un moment où les chercheurs en finance exhument l'ouvrage complètement enterré jusque-là d'un autre français, Louis Bachelier, et sa fameuse thèse de doctorat, soutenue en 1900 à l'Université de Besançon, *Théorie de la spéculation*. L'idée de l'efficacité des marchés va faire florès et devenir l'une des bases essentielles de la finance moderne. Je me souviens de l'avoir discutée il y a bien longtemps dans ma thèse de doctorat, comme beaucoup d'autres à l'époque. C'est une idée dont l'usage immodéré qu'en ont fait nos collègues professeurs de finance et surtout les étudiants qu'ils ont formés nous a coûté très cher, à mon avis.

Depuis une quinzaine d'années, cette hypothèse des marchés efficients a cependant été remise en cause à plusieurs occasions, en raison des mouvements violents des prix sur les marchés financiers, difficilement explicables dans le cadre de l'hypothèse en question. Que l'on se souvienne de la célèbre phrase d'Alan Greenspan, alors responsable de la Banque Fédérale de Réserve, sur l'«irrational exuberance» du marché financier. Robert Shiller, professeur à Yale, en fera le titre de l'un de ses ouvrages vedettes à l'aube du siècle nouveau (2001).

Mais les raisons avancées pour contester l'efficacité des marchés financiers tiennent le plus souvent à quatre raisons :

- 1-soit au fait que les individus ne sont pas rationnels ou pas pleinement rationnels
- 2- soit au fait qu'il n'y a pas de marché pour certains biens et pour beaucoup de dates ou de lieu de livraison (marchés incomplets)
- 3- soit encore au fait que les marchés financiers ne sont pas complètement libéralisés, entraînant des coûts de transaction trop élevés, des restrictions au commerce international ou des contraintes de crédit ou d'emprunt.
- 4- soit enfin au fait que des « chocs » externes se produisent sur les fondamentaux de l'économie, résultant d'une incertitude (bizarrement qualifiée par nos collègues économistes d'«intrinsèque» alors qu'elle est exogène au marché), et ces « chocs » perturbent le bon fonctionnement des marchés.

C'est ainsi que la recherche récompensée aujourd'hui présente aussi une originalité *en raison de la nature des arguments* qu'elle avance en faveur d'une inefficacité des marchés financiers. En effet, nos lauréats ne recourent en rien à l'un quelconque des types d'explication que l'on vient d'évoquer, non qu'ils jugent ceux-ci faux ou inadéquats, mais simplement parce qu'une partie de la vérité leur échappe. Roger Farmer, Carine Nourry et Alain Venditti supposent donc volontairement, dans leur modélisation, qu'il n'y a pas de choc externe sur les marchés, que les marchés sont « complets » et complètement « dérégulés », enfin que les individus sont parfaitement rationnels, etc. Ils montrent alors que deux hypothèses *infiniment plus générales* que les raisons avancées plus haut, jointes au fait stylisé dit « des tâches solaires » suffisent à infirmer l'hypothèse d'efficacité des marchés :

- a) l'hypothèse de générations imbriquées, déjà mentionnée
- b) l'hypothèse qu'il y a deux groupes d'agents aux taux d'escompte bien différents : les uns sont prêts à attendre longtemps pour obtenir ne fût-ce qu'un tout petit rendement à leur investissement, ce sont les 'patients' ; les autres exigent un rendement élevé, même s'il leur faut attendre un tout petit peu, ce sont les 'impatients'.

Dans ce vocabulaire, la notion de « tâches solaires » désigne le fait d'observation commune que souvent les anticipations des agents – et partant, leurs comportements - varient de façon discontinue ou quasi-discontinue, sans raison fondamentale, voire que les anticipations se « polarisent » vers un même but ou, au contraire, dans des sens antagonistes, etc.

Selon la situation des marchés, donc, les impatientes sont dans une situation généralement différente de celle des patients. Le rôle d'un marché efficace serait, dans un tel cadre, de produire un équilibre en forme de tension entre les deux catégories d'acteurs. Mais cela nécessiterait que tout le monde puisse participer *en temps utile* au marché financier, et sans limite : c'est en général impossible, soulignent nos lauréats, notamment parce que les individus ne peuvent pas y accéder avant leur naissance ... Il peut aussi en résulter que les équilibres multiples signalés par Maurice Allais soient très instables, même en courte période,

et que l'on passe, lorsque les anticipations changent de façon discontinue, d'une situation temporairement stable à une autre.

D'où les fluctuations et la volatilité des prix de marché et des taux d'escompte qui les accompagnent, que l'on constate couramment dans nos économies, conduisant le plus souvent à des états qui n'ont pas la belle propriété duale d'être d'efficacité sociale maximale ou optima au sens de Pareto comme les états auxquels un marché efficient doit conduire.

La conclusion de nos lauréats est donc que, même si les agents économiques sont rationnels, le marché financier lui, ne l'est pas !

Trois arguments ont plus particulièrement retenu l'attention du jury pour l'attribution du prix à ce travail :

1) Le fait que nos auteurs aient le courage d'affronter la modélisation d'une économie en tenant compte des différences entre 'types' d'agents. C'est un progrès encore trop rare aujourd'hui, dû à Maurice Allais originellement, et singulièrement mis en exergue – une fois encore – par la crise économique de 2008.

2) Le fait que leur contribution permette de résoudre deux questions non résolues dans le texte *d'Economie et Intérêt* est évidemment un argument très puissant pour l'attribution du Prix Maurice Allais, même si on peut souhaiter que soit un jour substitué à l'«argument-écran» des «tâches solaires» des mécanismes un peu plus précis, qui endogénéisent l'incertitude de façon plus explicite.

3) Le fait que le phénomène de la volatilité des prix sur les marchés financiers – et sans doute les marchés financiarisés de façon plus générale – trouve ici une explication générique, sans impliquer l'irrationalité des acteurs, et qu'elle conduise à imaginer des actions de politique économique pour remédier à cette volatilité.

#### -Les travaux présentés par les nominés

-Le travail d'Alfred Galichon

(« Dual Theory of Choice with Multivariate Risks », *Journal of Economic Theory*, 2012, 4, 1501-1516).

Le thème sur lequel Alfred Galichon a travaillé a été le siège d'une découverte 'Mertonienne', dont j'ai été le témoin. Maurice Allais est en effet connu, dans le domaine des sciences de la décision, pour son fameux « Paradoxe », mais il l'est moins pour être l'auteur véritable de ce que l'on appelle aujourd'hui la théorie des prospects cumulatifs publiée en 1992 par Kahneman et Tversky (1992). Ce modèle est en effet contenu dans les écrits d'Allais de 1952, sous une forme complète mais encore mal formalisée, puis dans un livre de 1988 sous sa forme achevée. Or, Maurice Allais a présenté cette dernière version pour la première fois en 1986 lors d'un colloque organisé à Aix-en-Provence, *sans le moins du monde avoir été au courant des travaux de Quiggin (1981-82) et de Yaari (1985-1987)*, très proches du sien, le premier ayant de surcroît travaillé « sur une idée émise par Maurice Allais en 1952 », comme il l'a très clairement écrit lui-même.

Le modèle de Yaari - dit de la décision 'duale' – avait été conçu pour traiter des conséquences unidimensionnelles, ce qui peut convenir à la finance, par exemple, mais non à l'industrie, où l'enjeu des décisions, loin de n'être que le seul profit, touche à l'image de la firme, à la motivation du personnel, aux relations avec les acteurs locaux, etc.

L'extension proposée par Alfred Galichon permet donc de traiter désormais à l'aide de ce critère de choix « dual » dans le risque, dû à Yaari, des situations dont les significations sont multidimensionnelles.

La démonstration contenue dans cette contribution - uniquement théorique - utilise des développements mathématiques récents, peu connus et qui semblent très puissants. L'avenir devrait permettre à notre nominé de soumettre à nouveau des travaux dans le prolongement de ceux de Maurice Allais qui, s'ils donnent aux faits une importance égale à celle des développements mathématiques, sauront très probablement séduire un jury.

-Le travail de Philippe Mongin

(« Duhemian Themes in Expected Utility Theory », publié comme chapitre d'un ouvrage collectif, *French Studies in the Philosophy of Science*, paru en 2009 sous la direction d'A. Brenner et J. Gayon dans la série des "*Boston Studies in the Philosophy of Science*")

Il s'agit ici de rendre toute leur valeur à deux visions de la construction de modèles, l'épistémologie de Roger Duhem, d'une part ; et la démarche de recherche de Maurice Allais d'autre part. On peut en effet regretter que les économistes aient tout sacrifié aux épistémologies de Popper ou de Lakatos, restreignant la réfutation d'une théorie aux seuls résultats statistiques observables ou aux seules « prédictions » objectivement testables d'une théorie, quand Roger Duhem plaidait pour qu'on accorde *aussi* de l'importance à la plausibilité et au *sens* des postulats de départ. Dans cette perspective, la réfutabilité d'un modèle porte autant sur les postulats qui le fondent que sur sa conception d'ensemble. Ce que l'on peut appeler une « méthode de réfutation empirique des normes » suppose donc qu'au départ on ait l'intuition que l'un des axiomes de départ est cause de l'insatisfaction globalement retirée du modèle ou de ses applications. Ce rôle de l'intuition a été très important dans la démarche de critique par Maurice Allais de la règle d'utilité espérée, testée ensuite par rapport à l'observation expérimentale, dont le fameux « Paradoxe » n'est qu'un aspect particulier.

Philippe Mongin défend ainsi, dans ce texte dense d'une soixantaine de pages, à la fois l'œuvre critique de Maurice Allais *et* l'épistémologie de Roger Duhem.

Je préfère ici laisser la parole à l'un des juges étrangers (britannique, en l'occurrence) auxquels nous nous sommes adressés pour nous aider à compléter nos évaluations des travaux en compétition. S'agissant du travail de Philippe Mongin, il écrit dans la conclusion de son rapport (ma propre traduction) :

« Je considère qu'il s'agit d'un excellent texte de valeur académique, qui démontre la profondeur des connaissances que maîtrise Philippe Mongin tant en Philosophie qu'en Economie.(...). Je me considère moi-même comme quelqu'un qui connaît à la fois la théorie économique et les dimensions de philosophie des sciences de ce corpus, (ayant moi-même contribué aux deux courants de recherche). Je dois néanmoins admettre que j'ai trouvé ce travail minutieux, charpenté, stimulant et profondément éclairant. J'ai beaucoup appris de

cette lecture et je me propose de passer au peigne fin le curriculum vitae de Philippe Mongin pour y découvrir d'autres trésors qui ne me sont peut-être pas encore connus(...). Bien que je n'aie pas pu examiner avec le même détail les soumissions de l'ensemble des autres candidats, je serais certainement prêt à signer des deux mains la décision d'attribuer le prix à Philippe Mongin ». Dont acte !

Qu'il me soit permis de clore ce trop long propos par une note plus légère, en remarquant que les origines de Philippe Mongin, comme celles de Carine Nourry ou celles de la formation de départ d'Alain Venditti sont bien proches de la Bonne Mère de la Cité Phocéenne. Cette ville se fait connaître dans l'actualité par des faits moins remarquables mais néanmoins très remarquables, hélas. Capitale Européenne de la Culture cette année, Marseille mérite sans aucun doute de voir sa réputation au moins complétée, redressée. C'est ce à quoi contribuent nos lauréats et nominés du Prix Maurice Allais 2013!

Bertrand Munier