Bulletin de la Sabix

Société des amis de la Bibliothèque et de l'Histoire de
l'École polytechnique

66 | 2020

Maurice Allais (1911-2010, X1931)

Maurice Allais, professeur à l'École des mines de Paris

Hubert Lévy-Lambert

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/sabix/2836>

DOI : 10.4000/sabix.2836

ISSN : 2114-2130

Éditeur

Société des amis de la bibliothèque et de l'histoire de l'École polytechnique (SABIX)

Édition imprimée

Date de publication : 1 octobre 2020

Pagination : 161-166

ISSN : 0989-30-59

Référence électronique

Hubert Lévy-Lambert, « Maurice Allais, professeur à l'École des mines de Paris », *Bulletin de la Sabix* [En ligne], 66 | 2020, mis en ligne le 22 janvier 2021, consulté le 28 avril 2021. URL : <http://journals.openedition.org/sabix/2836> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/sabix.2836>

Maurice Allais, professeur à l'École des mines de Paris

Hubert Lévy-Lambert*

Maurice Allais a enseigné l'économie à l'École des mines de Paris de 1944 à 1988, tant auprès des élèves titulaires que des élèves ingénieurs au Corps des mines. Son séminaire d'économie réunissait tous les mois un grand nombre de ses anciens élèves devenus ce que l'on appelait « ingénieurs-économistes », dont l'auteur de ces lignes qui fut naguère responsable de la RCB (rationalisation des choix budgétaires) à la Direction de la prévision.

Maurice Allais a aussi enseigné à l'Institut de statistique de l'Université de Paris (ISUP, 1947-68), aux États-Unis (Université de Virginie, 1958-59), à Genève (Institut des hautes études internationales, IHEI, 1967-70) et à l'Université de Paris X-Nanterre (séminaire Clément Juglar, 1970-85). Il a dirigé le GRECS (Groupe de recherches économiques et sociales, 1945-70) et a été directeur de recherche au CNRS de 1946 à 1980.

Un regret : sa candidature pour enseigner l'économie à l'École polytechnique n'a pas été retenue.

Maurice Allais enseignant

Maurice Allais décrit ainsi sa philosophie de l'enseignement : « *Tout d'abord, l'enseignement doit se fonder sur le concret. L'abstraction est certes indispensable, mais elle ne peut se justifier que dans la mesure où elle prend appui sur le concret et où elle prépare l'explication des phénomènes ou leur utilisation. (...) Pour être efficace, tout enseignement doit être accompagné de vues d'ensemble, dégagant les lignes directrices (...) Tout enseignement doit également être accompagné d'analyses critiques sur la signification et la portée des expériences et des modèles et des théories qui les représentent (...) L'enseignement des mathématiques doit les présenter comme un outil pour explorer le réel. (...) Un enseignement ne peut être efficace que s'il est accompagné de cours écrits et si les heures d'enseignement sont presque exclusivement consacrées à des commentaires sur les cours écrits et à des échanges de vues avec les étudiants. En fait, le seul avantage réel de l'enseignement oral, c'est la présence d'un maître qui peut répondre aux questions des étudiants et leur commenter les difficultés des sujets traités. (...) L'objet essentiel de tout enseignement, c'est de mettre les étudiants en mesure de pouvoir étudier à fond*

* X 1953, vice-président de la SABIX, ancien professeur d'économie appliquée au CEPE et à l'ENSAE.

et efficacement toute question que leur profession les amènera à traiter au cours de leur carrière. (...) »¹

Dès ses débuts, Maurice Allais est un grand pédagogue. Sa forte personnalité a laissé un souvenir marquant à de nombreuses générations d'élèves. Lors du dépôt de sa candidature au poste de professeur aux Mines en 1944, un de ses élèves lui écrit : « *Votre conception de l'économie satisfait pleinement mon esprit polytechnicien... Votre méthode remporte tous les suffrages... Vos conférences ont été les plus vivantes auxquelles nous avons assisté à l'École des mines...* ».²

Quarante-cinq ans plus tard, lors de la cérémonie en l'honneur de son prix Nobel, Thierry de Montbrial (X 1963) écrit : « *Toute sa vie, Maurice Allais a toujours été une personnalité libre, originale... Ses cours lui donnaient l'occasion de formuler des observations qui pouvaient, selon le tempérament de ses auditeurs, amuser ou agacer mais, en fait, toujours profondes... La méthode d'Allais, qui a guidé sa recherche autant que son enseignement, est fondée sur quelques principes simples comme les suivants: il convient de toujours se référer aux penseurs originaux; dans toute théorie, il faut expliciter et critiquer les hypothèses et confronter les conclusions avec les faits; le but fondamental de la recherche est de dégager des invariants dans l'espace et dans le temps... Professeur passionné et passionnant, Allais a toujours préconisé le dialogue entre le maître et l'élève plutôt que le discours ex cathedra...* »³

Dans un article publié par Le Monde à la même occasion, Jacques Lesourne (X 1948), un de ses brillants anciens élèves, hélas mort en mars 2020, ajoutait : « *Par le nombre et la qualité de ses élèves, il peut être considéré*

comme le père de cette école d'économie mathématique française dont la vitalité ne s'est pas démentie depuis trente-cinq ans. »⁴

A l'École des mines

Directeur du Bureau de documentation minière depuis octobre 1943, Maurice Allais est nommé début 1944 professeur suppléant d'économie industrielle. Il est rapidement titularisé comme professeur d'économie générale et industrielle. Il le restera plus de quarante ans !

Pour expliquer pourquoi Maurice Allais a enseigné tant d'années aux Mines de Paris, le mieux est de citer le regretté Jacques Lévy (X 1956), directeur de l'École, qui écrivait ceci lors de la remise du prix Nobel à Maurice Allais : « *Ce n'est sans doute pas par hasard si c'est à l'École des mines que Maurice Allais a pu s'épanouir. Peut-être plus que « le gîte et le couvert » indispensables, l'École lui a donné plusieurs atouts fort utiles. 1) Une tradition : le caractère spécifique des activités minières et métallurgiques a imposé très tôt une réflexion économique et sociale. L'École des mines a certainement été l'une des premières (sinon la première) à former des ingénieurs dans ce domaine et à lui fournir d'éminents spécialistes. 2) Une approche pluridisciplinaire : la formation scientifique à la fois théorique et pratique fournit une méthodologie qui, appliquée à ces sujets complexes, s'avère d'une efficacité autrement redoutable que les raisonnements dits de simple « bon sens », qui sont indispensables mais limités. 3) Un cadre institutionnel à l'abri des dogmatismes : c'est peut-être là le point le plus important car l'École a toujours accueilli des personnalités dont la pensée dérangeait. Rappelons que, dès la Révolution, le Corps des mines a*

1. Une éducation pour le XXI^e siècle – La formation scientifique, Revue de l'AMOPA (Association des membres de l'ordre des Palmes académiques) n° 138 – septembre 1997.

2. Lettre de Jean Lagabrielle (X 1939), alors ingénieur élève, 26 septembre 1944, archives de l'École des mines 2019-008/3.

3. Discours lors de la cérémonie du 23 mars 1989 à la Sorbonne, numéro spécial des *Annales des Mines*, juin 1989, p. 24-25.

4. *Le Monde*, 20 octobre 1988.

accueilli de grands savants menacés et, s'il n'a pu sauver Lavoisier, il a arraché Vauquelin à la guillotine. 4) Des élèves d'un niveau suffisant pour pouvoir constituer un auditoire interactif indispensable à tout professeur ».⁵

Le cours d'économie générale

Rédigé dès 1945 mais sans cesse remis sur le métier, le cours de Maurice Allais à l'École des mines et à l'ENSAE fait l'objet de nombreuses éditions. Signe du caractère perfectionniste de l'auteur, la deuxième édition, datée de 1956, est qualifiée de « rédaction provisoire,

incomplète et imparfaite ».⁶ On y trouve les cours donnés sur deux ans aux élèves titulaires de l'École des mines (30 leçons) et aux ingénieurs-élèves du Corps des mines (49 leçons). Les programmes sont sensiblement les mêmes si ce n'est que les *corpsards* bénéficient de cours plus poussés eu égard à leurs futures fonctions (sic).

Le cours écrit est enrichi par de nombreuses annexes figurant dans les tomes 2 et 3 et par de grands panneaux que Maurice Allais transporte et affiche au tableau, tel le panneau relatif aux modèles keynésiens, figurant en illustration A.

Panneau utilisé par Maurice Allais pour ses cours à l'École de mines. ©collections Mines ParisTech.

5. La Lettre de l'École des Mines de Paris, numéro spécial, octobre 1988.

6. Cours d'économie générale, rédaction provisoire, ISUP et ENSMP, 1956, 3 vol., tome 1, cours, 646 p. ; tome 2, documents annexés au cours de 1^{re} année, 314 p. ; tome 3, documents annexés au cours de 2^e année, 589 p.

La première année est consacrée aux mécanismes économiques fondamentaux : agents économiques, équilibre général, offre et demande, rendement social, calcul économique, travail et salaire, population et chômage, richesses naturelles et rente foncière, capital et intérêt, monnaie et crédit, comptabilité nationale, incertitude et risque, taux d'intérêt⁷, rôle de l'impôt, concurrence imparfaite et monopoles.

La deuxième année élargit l'analyse à l'économie internationale, avec un accent sur la division internationale du travail, les changes, les fondements généraux de la dynamique et la théorie des cycles, mais s'intéresse surtout aux problèmes contemporains dont le cours écrit ne donne que la table des matières : gestion des secteurs publics, tarification, progrès, répartition des revenus, rémunération du travail, économie collectiviste, démographie⁸, intervention de l'État, ordre économique international, réforme du capitalisme, expériences contemporaines.

Le séminaire Allais

Pendant plusieurs années, Maurice Allais réunit aux Mines dans le cadre de ses fonctions au CNRS un aréopage de spécialistes d'économie appliquée ainsi que des élèves et anciens élèves pour discuter de différents sujets de macroéconomie comme de microéconomie, notamment transport et énergie. Jacques Lesourne écrit à ce sujet : « ... *Aussi le séminaire de Maurice Allais joua-t-il le rôle d'un catalyseur. Pierre MASSÉ, Edmond MALINVAUD (un futur prix Nobel?), Mar-*

cel BOITEUX et bien d'autres y participèrent régulièrement. Là se créèrent ou se renforcèrent des vocations. Là se formèrent ceux qui devaient à leur tour marquer la génération suivante. Fils ou petits-fils intellectuels de Maurice Allais dans une descendance qui n'implique pas l'adhésion à une doctrine mais la conversion à une approche méthodologique. Une approche, un quart de siècle plus tard, qui garde toute sa valeur, même lorsque l'on cherche à dépasser le paradigme de l'équilibre et à faire éclater le cadre actuel de la microéconomie. L'enseignement de Maurice Allais à l'École des mines de Paris permettait d'enrichir en permanence le séminaire de nouveaux arrivants. Chaque année, cet enseignement sans concession et de haut niveau, qui rebutait la majorité des tièdes, mais attirait définitivement un noyau solide d'adhérents (...). »⁹

Pour la petite histoire, l'auteur de ces lignes avait été sollicité pour une conférence, finalement non réalisée compte tenu de l'abondance des matières, sur « *Maximisation du rendement social et répartition des revenus dans le cas des entreprises à rendement croissant* ».

La politique de l'énergie

Dans le cadre de son séminaire, Maurice Allais organise en 1959-60 une grande série d'exposés sur la politique française de l'énergie.¹⁰ Il donne en introduction les trois raisons de ce choix : ce sujet était très actuel ; il avait un intérêt particulier pour les participants au séminaire ; il était un admirable thème pour

7. Maurice Allais y démontre (p. 345 sq.) que le taux d'intérêt doit être toujours positif. On aimerait avoir son avis sur la situation actuelle...

8. Ne craignant pas d'être qualifié de malthusien, Maurice Allais y développe le concept de population optima (tome 1, p. 213 sq.) et défend l'idée que la voie la plus efficace pour développer les pays économiquement arriérés est une limitation volontaire des naissances (communication au Congrès des économistes de langue française, 1952, in tome 3, p. 347 sq.). Cette idée est encore loin d'être politiquement correcte aujourd'hui alors que la population mondiale est passée de 2,4 milliards en 1952 à 7,5 milliards en 2018!

9. *Le Monde*, 20 octobre 1988, op. cit.

10. *Les aspects* essentiels de la politique de l'énergie, *Annales des Mines*, d'avril 1960 à septembre 1961 et *La politique de l'énergie*, Imprimerie Nationale, 1962, 305 p.

montrer la liaison réelle entre la théorie et la pratique.

On y entendra successivement Jean Majorelle (X 1913), président du Comité professionnel du pétrole, Jean Andriot (X 1948), chef du service des programmes au Commissariat à l'énergie atomique (CEA), Yves Delavesne (X 1938), directeur du Bureau de recherche du pétrole, Jean-Claude Achille (X 1945), directeur à Gaz de France, Marcel Boiteux, directeur à EDF, Albert Viala (X 1940), directeur général de l'Association technique de l'importation charbonnière (ATIC), Michel Therme, ingénieur aux Charbonnages de France, Jacques Desrousseaux (X 1930), directeur général aux Charbonnages de France, François Lagandré, membre du Conseil économique et social et Lucien Gouni (X 1945), rapporteur de la commission de l'énergie du Plan. Intervenant abondamment pour conclure la discussion suivant chaque exposé, Maurice Allais conclut ce cycle en mai 1960 avec 2 grandes conférences de synthèse dans lesquelles, après avoir dégagé les principes permettant de définir une politique cohérente et rationnelle de l'énergie, il essaie de préciser la politique à mettre en œuvre dans les différents secteurs de l'énergie, en insistant sur la manière de régler la question, alors très actuelle, de la régression charbonnière. Il conclut que *« la plupart des secteurs de l'économie française posent des problèmes analogues, pour les mêmes raisons. Dans tous ces secteurs, beaucoup bénéficient d'une situation dont le maintien leur apparaît indispensable, depuis les transporteurs routiers ou les cheminots jusqu'aux paysans, en passant par les chauffeurs de taxis et les petits commerçants. »*¹¹

Sur l'énergie atomique, il écrit qu'elle deviendra rentable vers 1970 et sera avant la fin du siècle l'énergie la moins chère.

Trente ans après, dans son discours prononcé à l'occasion de la remise du prix Nobel à Maurice Allais, Marcel Boiteux, devenu président d'honneur d'EDF, soulignera *l'étonnante justesse des pronostics que Maurice Allais a formés sur l'économie de l'énergie nucléaire*.¹² On n'ose imaginer les articles incendiaires que Maurice Allais aurait sortis s'il avait vécu pour voir la fermeture en 2020 des réacteurs de Fessenheim en parfait état de marche, crime contre l'économie comme contre l'écologie !

Scandale à Polytechnique

En 1959, Maurice Allais postule pour la chaire d'économie de l'École polytechnique, mais sa candidature n'est pas retenue. Il en garde beaucoup d'amertume et ressent comme une profonde injustice cette décision émanant d'une institution qui dans sa jeunesse avait incarné pour lui tant la parfaite réussite de ses études qu'une prodigieuse ascension sociale.

Thierry de Montbrial donne une explication de cet échec dans son hommage à Maurice Allais en mars 1989 : *« Il n'est pas étonnant que la personnalité de Maurice Allais, si profondément originale, ait irrité beaucoup de monde. Cela explique certains échecs douloureux de sa carrière. »*¹³

Jacques Lesourne confirme : *« ...[Il écrivait] des articles stimulants, provocants, parfois polémiques, toujours inspirés par ses réflexions théoriques, indépendants des modes, ne s'alignant sur aucune des idéologies couramment en vigueur. Trop déconnectés sans doute des réalités politiques instantanées pour avoir un impact immédiat sur l'opinion publique, mais qui exprimaient admirablement la vision originale, incisive, dérangeante d'un esprit libre sur les problèmes économiques de son temps. »*¹⁴

11. *La politique de l'énergie, op. cit.*, p. 70.

12. Hommage à Maurice Allais, numéro spécial des *Annales des Mines, op. cit.*, p. 40.

13. Discours du 23 mars 1989, *op. cit.*

14. *Le Monde*, 20 octobre 1988, *op. cit.*

Le philosophe Louis Rougier réagit vivement dans un pamphlet de 14 pages intitulé « Scandale à Polytechnique ».¹⁵ « Pour assurer la grandeur de la France, il faut, avant tout, veiller à la formation des élites... Or tout se passe comme si une sourde conspiration s'employait à paralyser le relèvement du pays. Ce qui vient de se passer à Polytechnique est une illustration typique de cet état de choses. Il s'agissait de pourvoir à la chaire vacante d'économie politique, [...]

Pour un tel enseignement, le choix du professeur doit prendre en considération deux critères essentiels : les qualités pédagogiques et les qualités de chercheur [...] Un corps chargé du recrutement professoral [...] en aucun cas, sous aucun prétexte, ne doit, sans forfaiture, écarter un candidat qui, de l'avis unanime, possède cette double qualification : surclasser tous ses concurrents au double point de vue scientifique et pédagogique. Or, tel est précisément ce qui vient de se passer pour la chaire à pourvoir à l'X [...]

Parmi les candidats en présence, le choix n'a porté en réalité que sur deux : l'un est un savant de réputation mondiale, membre actif de tous les congrès internationaux, invité à professer à l'étranger, titulaire de plusieurs grands prix, dont on a pu écrire qu'il était le continuateur de Cournot, de Walras et de Pareto ; l'autre est un fonctionnaire appliqué qui doit une partie de sa carrière à des passages successifs dans les cabinets ministériels de la 1^{re} République et qui n'a fait progresser en rien les sciences économiques [...]

Une question s'impose alors : quelles sont les raisons impérieuses d'une telle exclusive ? Certains membres du Conseil de perfectionnement s'en sont suffisamment expliqué [...] pour qu'il soit possible de les révéler [...] Maurice Allais a été victime d'une puissante cabale antilibérale qui, pour atteindre plus sûrement ses buts, n'a pas hésité à identifier son « planisme concurrentiel » avec la vieille théorie

du laissez-faire laisser-passer, puis à identifier cette théorie avec ce que l'on nomme improprement l'expérience Rueff [...] Partant de là, il fut aisé de circonvenir certains membres du Conseil de perfectionnement et de les persuader que la nomination de Maurice Allais compromettrait l'École en l'engageant dans une attitude qui pourrait être jugée réactionnaire et périmée. Avec Jacques Dumontier, fonctionnaire accompli, bien orienté, un tel risque n'était pas à prendre [...]

Un second grief a été formulé contre Maurice Allais, grief qui dénote, si je puis dire, un état d'esprit encore plus affligeant. Maurice Allais n'est pas seulement en France le chef de l'école mathématique en économie politique, il a le tort d'être en même temps un physicien... Il a procédé depuis 1953 [...] à une série d'expériences sur le pendule parabolique [...] qui manifestent une certaine anisotropie de l'espace. Peut-on faire grief à l'économiste indiscutable qu'est Maurice Allais d'être aussi un physicien consacré par la société américaine d'études sur la gravitation ? [...]

Les membres du Conseil de perfectionnement ont réagi à l'égard de Maurice Allais comme ont coutume de le faire les experts du Saint Office. Maurice Allais a peut-être raison mais ce qu'il énonce est non conformiste... Qui sait si Maurice Allais ne compromettrait pas l'École par ses recherches de physique ? Son esprit est dangereux, celui de Jacques Dumontier est de tout repos [...]

Une dernière faute, et celle-là à mettre réellement au compte de Maurice Allais. Convaincu de son bon droit, il manque de diplomatie... »

S'il n'était pas mort en 1982, Louis Rougier aurait eu la satisfaction de voir Maurice Allais couronné à juste titre par le prix Nobel.

15. *Scandale à Polytechnique*, par Louis Rougier, juillet 1959, 14 p.