

# Œconomia

History, Methodology, Philosophy

1-3 | 2011

Walras et l'intervention publique

Revue des livres

Comptes rendus

---

## Michel Armatte, *La science économique comme ingénierie. Quantification et modélisation*

CLÉO CHASSONNERY-ZAÏGOUCHE

p. 463-466

<https://doi.org/10.4000/oeconomia.1544>

### Référence(s) :

Michel Armatte, *La science économique comme ingénierie. Quantification et modélisation*, Paris : Presses des Mines, 2010, 345 pages, ISBN 978-291125618-9

---

### Texte intégral



Afficher l'image



Crédits : Presses de l'Ecole des Mines

- 1 Comment réduire le fossé qui, en économie, sépare la théorie de la pratique ? L'ouvrage de Michel Armatte *La science économique comme ingénierie* propose des éléments de réponse à cette question, en retraçant une histoire de la construction d'une « science passerelle », c'est-à-dire d'une ingénierie, dans le domaine de l'économie. À travers des études de cas (coefficient de corrélation, indices des prix, analyse d'activité, indicateurs économiques), des biographies (Lucien March, Maurice Fréchet, François Divisia) ou des « moments » spécifiques du rapport entre savoir et politique (la *Pax Americana* d'après-guerre, ou l'expertise du changement climatique plus récemment), l'auteur écrit l'histoire d'une partie de « l'économie comme discipline ». Cette histoire n'est pas centrée sur les productions académiques et les débats analytiques, ni même sur l'idée d'une application d'une « science pure », mais sur un ensemble de théories, de techniques et de pratiques tournées vers l'action. L'ensemble des articles qui constituent cet ouvrage vise ainsi à fournir une sociologie historique de la modélisation.
- 2 Dans une première partie, Armatte se concentre sur les conditions de la mise en place de cette ingénierie à travers le développement de la « statistique économique ». Cela lui permet dans une seconde partie d'analyser les différentes conséquences, sur la recherche économique, d'un nouveau « régime des sciences », à partir de la diffusion de la modélisation économétrique. Plus généralement, c'est le lien entre mesurer et gouverner qui est exploré ici, de son origine dans l'arithmétique politique à ses développements récents dans le cas des indicateurs de développement, en passant par les baromètres économiques, ancêtres d'une modélisation structurelle des économies. L'originalité de l'auteur est de proposer une forme de synthèse entre une démarche de sociologie consacrée à la production des instruments et à leur ancrage dans un contexte (dans le sillage du « programme fort » de David Bloor (1982) ou de la sociologie de la quantification balisée par Alain Desrosières (2008)) et une démarche plus analytique et comparative sur la modélisation (Morgan et Morrison, (1999)). L'ouvrage présente tous les avantages et les inconvénients d'un recueil d'articles : les chapitres se lisent comme des analyses autonomes de « moments » dont l'unité se fonde sur l'étude d'un auteur, d'un objet, d'une technologie particulière ou d'une période historique ; mais la cohérence générale pâtit parfois des effets de « boucle » du texte.
- 3 On présentera ici l'ouvrage de Michel Armatte de manière thématique, à travers les trois aspects qui nous paraissent les plus originaux : d'abord sa conception de la théorie économique comme ingénierie ; ensuite sa réflexion sur la modélisation (menée dans le chapitre 7, véritable pivot de l'ouvrage) et enfin la production d'une typologie historique de l'expertise économique.
- 4 Armatte définit le génie économique par « l'unification [d'un] corps de doctrines en un paradigme dominant (néoclassique) », par le développement d'une méthodologie tournée vers l'établissement de preuves – empiriques, statistiques – et par l'intégration de « ses inventions théoriques dans des innovations socio-économiques lui permettant de traduire des principes ou des résultats dans des dispositifs de gestion des activités économiques » (15). De cette définition découle une restriction du champ à une partie de la « science économique telle qu'elle se fait », qui se caractérise par ses instruments.
- 5 Les modèles sont ainsi analysés comme des instruments tournés vers la connaissance, et – surtout – vers l'action. C'est là un trait central de l'ouvrage, qui accorde une attention particulière aux techniques mathématiques, à la construction des bases de données, à la théorie des probabilités et à l'analyse statistique, en un mot à tous les éléments constitutifs de la future économétrie, traités ici comme les instruments de la mesure et de la preuve en économie. Au sein de cette histoire, c'est l'usage des instruments statistiques qui est déterminant. Rappelant que cet usage est déterminé par les scientifiques et non par la science elle-même, Armatte insiste sur l'intersection des enjeux cognitifs, sociaux et politiques. Il illustre sa démarche par trois exemples



significatifs : l'indice des prix, les indicateurs économiques en général, et le coefficient de corrélation. Dans le cas de l'indice des prix, par exemple, les tensions cognitives et sociales sont reliées aux débats méthodologiques successifs sur les biens intégrés dans l'indice et son mode de calcul, mais également sur le rôle politique de l'indice à travers la question de l'indexation des salaires. Le chapitre 6 complète le tableau en posant directement la question d'une « politique de l'indicateur », véritable matérialisation de l'articulation entre théorie, modélisation et orientation des politiques publiques.

6 La réflexion sur la modélisation est centrale dans l'ouvrage. Armatte propose en effet une sociologie historique de la modélisation qui renouvelle l'histoire de l'économétrie. La question de l'action est au centre du développement de la modélisation en sciences sociales à partir des années 1930. La notion de modèle est replacée dans le contexte de la discipline économique, dont l'enjeu est de relier les mathématiques (et la méthode hypothético-déductive) aux travaux de statistique inductive. L'intégration, selon l'auteur, se fait à travers la construction de modèles économétriques. Dans cette analyse, ces modèles se comprennent comme des instruments de pensée et d'investigation, notamment parce qu'ils permettent la simulation. La modélisation devient une pratique d'intégration des théories, des données, en vue d'objectifs théoriques et politiques qui leur sont propres. L'exemple le plus développé dans l'ouvrage est celui de l'émergence, de la routinisation et du déclin de la modélisation structurelle, illustrée par les travaux conduits dans le cadre de la *Cowles Commission* (chapitres 7 et 8).

7 La thèse principale d'Armatte est que le rôle de médiation qu'endossent les pratiques de modélisation ne se fait pas entre théorie et réalité (contrairement à ce qu'affirment Morgan et Morriison [1999]) mais entre connaissance et action politique, cette dernière prenant de plus en plus le pas sur la première. Ici apparaît la nécessité d'une épistémologie qui intègre l'histoire des faits, des sciences et des techniques, et la sociologie des sciences. Selon l'auteur, les trois dimensions d'un modèle – syntaxique, sémantique et pragmatique – doivent être rééquilibrées : l'analyse de la théorie économique doit non seulement mettre en œuvre une réflexivité logique, mais également tendre vers une réflexivité sociale et historique.

8 Finalement, la réflexion sur la modélisation comme instrument de l'action politique conduit Armatte à une réflexion sur l'expertise économique. Cette histoire des outils de l'ingénierie permet de porter un regard nouveau sur l'expertise économique. Armatte se focalise notamment sur un deuxième moment historique du rapport entre économie et politique – le modèle linéaire – qui succède à un « régime des sciences » dans la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle, tel que le savoir économique, y est fondé sur la non-contamination par les intérêts politiques et financiers d'une « science pure » et neutre.

9 À travers l'étude de plusieurs institutions (la *Cowles Commission*, la *RAND Corporation*) et d'espaces académiques (Chicago, MIT, Harvard), c'est l'émergence d'une culture de l'expérimentation et d'une expertise économique tournée vers l'action à laquelle nous assistons. Le développement de certains domaines d'analyse (recherche opérationnelle, analyse d'activité, cybernétique) est ainsi replacé dans une perspective longue des rapports entre le savant et le politique. La mise en place d'un « complexe militaro-industriel » a largement contribué au renforcement d'une ingénierie économique, dominée par les enjeux de décision, qui tranche avec les autres sciences sociales. D'abord les économistes ont été amenés à travailler sur des questions directement opérationnelles (ravitaillement, mise en réseau, analyses d'impact). Ils ont par ailleurs été placés dans de nouveaux agencements institutionnels à travers la constitution de groupes fermés – mais interdisciplinaires – pourvus de moyens financiers conséquents. Ainsi l'émergence des nouvelles techniques économétriques est analysée comme le fruit du nouveau rôle assumé par l'Etat dans le management de la



recherche, constitutif d'un second « régime des sciences ».

10 Enfin, l'auteur insiste, dans son ultime chapitre, sur l'émergence d'un « troisième régime », illustré par la modélisation économique du changement climatique. Les « usagers » des modèles participent directement à la production théorique des économistes en l'encadrant, *ex ante*, d'objectifs politiques. Cette tendance bouleverse le modèle linéaire en ce que les besoins sociaux sont à l'origine du processus de recherche. En mobilisant les deux notions centrales de scénario et de logiciel, l'auteur présente ainsi les modifications des formes de l'expertise économique à l'œuvre dans ce domaine.

11 En mobilisant les deux notions centrales de scénario et de logiciel, l'auteur présente ainsi les modifications des formes de l'expertise économique à l'œuvre dans ce domaine.

12 Le travail de Michel Armatte permet de porter un regard nouveau sur les succès et les échecs des modélisations économiques, sans se limiter au seul point de vue « interne », centré sur les controverses techniques ; mais également de revenir, lorsque cela est nécessaire, aux débats analytiques. Le programme de recherche de l'auteur permet d'ouvrir l'analyse des idées économiques aux pratiques qui se développent dans des espaces « non disciplinaires » dont les enjeux à la fois dépassent et donnent du sens aux querelles de méthodes.

---

## Bibliographie

Bloor, David. [1976] 1982. *Sociologie de la logique ou les limites de l'épistémologie*. Paris, Ed. Pandore

Desrosières, Alain. 2008. *Pour une sociologie historique de la quantification : l'argument statistique I*. Paris, Presses de l'Ecole des Mines  
DOI : 10.4000/books.pressesmines.901

Morgan, Mary et Margaret Morrison (dir.). 1999. *Models as Mediators, perspectives on Natural and Social Sciences*. Cambridge : Cambridge University Press  
DOI : 10.1017/CBO9780511660108

---

## Pour citer cet article

### Référence papier

Cléo Chassonnery-Zaïgouche, « Michel Armatte, *La science économique comme ingénierie. Quantification et modélisation* », *Œconomia*, 1-3 | 2011, 463-466.

### Référence électronique

Cléo Chassonnery-Zaïgouche, « Michel Armatte, *La science économique comme ingénierie. Quantification et modélisation* », *Œconomia* [En ligne], 1-3 | 2011, mis en ligne le 01 septembre 2011, consulté le 22 novembre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/oeconomia/1544> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/oeconomia.1544>

---

## Auteur

**Cléo Chassonnery-Zaïgouche**

Université Paris 1 – Panthéon-Sorbonne

### Articles du même auteur

**Keep Calm and Cite Better: Impact Factor Pressures and Review Articles in the History of Economics** [Texte intégral]

Gardez votre calme et citez mieux : facteurs d'impact et articles de synthèse en histoire de la pensée économique

Paru dans *Œconomia*, 11-3 | 2021

**Race in the History of Economics: The Missing Narratives?** [Texte intégral]



Paru dans *Œconomia*, 10-2 | 2020

**La dette publique : une histoire longue** [Texte intégral]

Public Debt: A Long-term Perspective

Paru dans *Œconomia*, 9-4 | 2019

**L'économie des discriminations : conquête impérialiste ou contribution à la théorie des prix ?** [Texte intégral]

The economics of discriminations: imperialistic conquest or contribution to price theory?

Paru dans *Œconomia*, 3-1 | 2013

---

## ***Droits d'auteur***



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0  
International - CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

