

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109/110 (1937)
Heft: 5

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

INHALT: Quelques aspects récents de l'emploi des mathématiques en économie politique. — Schulhaus in Grosswangen (Luzern). — Boot- und Ferienhaus Hopf in Meggen. — Nicht mehr Licht, aber bessere Beleuchtung! — Mitteilungen: Das Internationale Flugmeeting in Zürich. Durch-

gehende Güterzugbremse. Eidg. Technische Hochschule. Basler Rheinhafenverkehr. 40- und 33-jährige Generatoren. Heizkosten und Frankenaabwertung. Schweizer Bahnen und Schnellverkehr. — Wettbewerbe: Schlachthaus in Yverdon. — Nekrolog: Lebrecht Völki. — Literatur.

Band 110

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 5

Quelques aspects récents de l'emploi des mathématiques en économie politique

Par CHARLES JAEGER, Dr. ès Sc. techn., Ingénieur, Villars sur Ollon

Il est difficile de caractériser l'attitude prise par les techniciens en face des problèmes de l'économie politique.

Constatons d'abord que nombre d'entre eux ont subi, à une époque quelconque de leur carrière, soit par goût, soit pour des raisons professionnelles, l'attrait des études économiques. Beaucoup, cependant, abandonnent ces recherches, rebutés par le nombre des thèses adverses qui s'affrontent et par les querelles d'écoles qui finissent souvent par glisser sur le plan politique. D'autres, au contraire, cherchent, malgré les foudres que brandissent les économistes de carrière, à reconstruire un monde économique qui serait basé sur le seul pouvoir technique de production et nous enrichirait sans provoquer de chômage. Ces théories, quel que soit leur attrait, sont en dehors du régime économique qui est le nôtre et ne sauraient retenir notre attention.

Peut-être le moment est-il venu d'orienter l'intérêt des techniciens vers certaines théories et travaux d'économie politique, œuvres d'économistes réputés, qui patiemment font entrer dans les discussions de l'ordre économique les concepts, les modes de raisonnement et les méthodes propres aux mathématiques, découvrant ainsi, entre les faits économiques, des relations que la simple logique n'aurait pu établir. A l'heure actuelle, l'état d'avancement de ces travaux est tel qu'on peut songer à les utiliser en vue de la prévision des oscillations économiques.

Un nombre très considérable de travaux s'offrent à notre analyse, en sorte que nous nous voyons forcés d'opérer un choix. De plus, il convenait que notre travail gardât le caractère d'un exposé d'information: nous nous abstenons donc d'émettre des jugements personnels ou même de nous égarer dans des commentaires d'ordre économique qui ne sauraient être de mise ici. Ce qui nous intéressera, c'est de noter les modes de raisonnement, très divers d'un cas à un autre, qui permettent d'introduire les mathématiques dans l'étude des questions économiques.

Aperçu historique: Les diverses écoles.

Dans une note à l'Académie des Sciences (Paris, 14 novembre 1922), Ch. Lallemand mentionnait le «Traité de la Monnaie», rédigé par Copernic (1473 à 1543), ce qui prouve que, de tout temps, les mathématiciens se sont préoccupés d'économie. Boven cite dans sa thèse (Lausanne 1912), comme premier précurseur, Jean Ceva de Mantoue qui, dans son mémoire latin sur la monnaie (1711), prétend utiliser les notations mathématiques pour expliquer ses vues théoriques. Isnard (1781), Cournot (1838), Gossen (1854), Jevons (1871) sont des précurseurs de marque. (Voir la Bibliographie en fin de cet article.)

Puis vint l'École de Lausanne, avec L. Walras (1874) et Vilfredo Pareto (1896 et 1909). Ils sont avec Jevons les fondateurs de l'économie pure dont le point central est la théorie de la demande et de l'utilité, qui leur permet d'aborder les notions de valeur et de prix. Walras, en premier, considère que la demande d'une marchandise est fonction du prix de toutes les marchandises qui sont présentées sur le marché. Parmi les très brillants continuateurs de cette école nous citons Marshall, Edgeworth, Launhardt, Irving Fischer et le grand Pareto, qui tous font un usage fréquent et habile des notations mathématiques, mais dont les exposés sont, sauf quelques exceptions, assez théoriques.

On désigne sous le nom d'*Econométrie* une science récente, qui est en quelque sorte une extension raisonnée de la statistique. Nombre de statisticiens, lassés des discussions auxquelles prêtent les notions de l'économie politique, prétendent ne rien vouloir connaître que des courbes statistiques.¹⁾ D'autres savants cherchent au contraire à faire de la statistique une science raisonnée et essayent, au moyen de raisonnements calqués sur ceux usuels en physique, de trouver la forme probable des courbes et relations que donne la statistique: L'économétrie ne craindra pas d'aborder les problèmes les plus divers. Dans certains cas pratiques, l'application des méthodes économétriques a permis d'établir, pour certains grands marchés internationaux, des méthodes de prévision des prix qui ont une grande valeur.

¹⁾ La statistique mathématique a pris un grand développement non seulement en économie, mais plus encore en biologie, en mécanique et en astronomie. Nous n'en parlerons pas ici, car elle suit ses lois propres qui ne sont point celles de l'économie mathématique.

Ne pouvant faire l'historique des travaux que l'on groupe sous l'égide de cette école, nous soulignerons ici la part prise par certains techniciens et savants mathématiciens au développement des études économétriques: J. Dupuit (1849) était ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées de France, Cheysson (1891) et Dumas (1926) Inspecteurs généraux de ce même corps. Parmi les savants contemporains, nous mentionnerons, ainsi qu'il convient, M. Divisia, Professeur à l'École Polytechnique (Paris) et M. R. Roy, Professeur à l'École Centrale (Paris). Il est vraisemblable que, si nous entreprenions dans d'autres pays des recherches bibliographiques, nous trouverions, de façon analogue, nombre de mathématiciens et de techniciens à la tête du mouvement créé par la *Société Internationale d'Econométrie*. Il va sans dire que la part prise par des techniciens au développement de l'économétrie ne saurait faire oublier qu'elle est avant tout redevable de son essor au travail patient d'une brillante pléiade d'économistes.

Une troisième école, de fondation très récente, retiendra à juste titre notre attention: elle groupe divers auteurs autour du livre magistral que M. Guillaume a présenté en 1932 comme thèse à l'Université de Neuchâtel. Le titre même de cet ouvrage: «*Sur les fondements de l'économie rationnelle avec une technique de la prévision*» nous laisse supposer que l'auteur cherche à introduire dans ses études économiques les méthodes de la mécanique rationnelle. Guillaume prétend que le monde économique est un monde quantitatif et comptable. Il suffit d'écrire toutes les équations quantitatives nécessaires et toutes les relations comptables voulues, pour que l'on obtienne une image fidèle du monde économique. Mais il est manifestement évident qu'une pareille écriture est impossible, parceque démesurée. On se contentera donc de construire de «petits modèles économiques»²⁾ où le nombre des relations est limité: on observera sur ces modèles réduits comment les diverses grandeurs qu'on y introduit réagissent les unes sur les autres. Le but final que se propose Guillaume est de prévoir les mouvements de l'économie, ou, pour parler le langage des économistes, d'étudier la conjoncture. A cet effet, l'auteur a imaginé des méthodes graphiques fort représentatives.

On sera peut-être étonné que les économistes de l'école économétrique citent fort peu les travaux de Guillaume et mentionnent moins encore ceux de ses quelques continuateurs. Guillaume évite, lui aussi, de s'arrêter plus longtemps aux travaux des économistes. Toutes ces thèses diverses s'affrontent, par contre, autour d'une même tribune: le *Centre Polytechnicien d'Etudes Economiques* de Paris, fondé en 1931 et que certains polytechniciens suisses ont décidé d'imiter en fondant un groupement analogue à Zurich. Les conférences organisées par le groupe parisien sont reproduites par la revue «*X-Crise*», organe du Centre.

Dès la fin du siècle dernier, on comptait près de 200 travaux relatifs à l'application des mathématiques à l'économie politique. Or, les plus importants des ouvrages que nous aurons à retenir n'ont paru qu'après 1900. Il serait prétentieux de vouloir, en un court article de revue, esquisser, ne serait-ce que les grandes lignes des thèses économiques défendues avec l'aide des mathématiques. Force nous est de faire un tri. Ne retenant que les travaux les plus modernes et laissant de côté ce qui a trait aux travaux des précurseurs et de l'École de Lausanne, y compris ses continuateurs directs (voir sur ces sujets les travaux historiques de Boven, Zawadzki et Moret), nous nous contenterons de traiter de l'économétrie et de l'économie rationnelle, sur lesquelles d'ailleurs, aucun ouvrage d'ensemble n'a paru à ce jour.

Dans un article récent du «*Génie Civil*»³⁾ (revue facilement accessible à tous les techniciens), Razous étudiait «*Les courbes et les lois économétriques de l'offre et de la demande*». Tout en reconnaissant l'intérêt des notions fondamentales d'économie politique et de statistique rappelées par Razous, nous avons préféré bâtir notre exposé sur les relations purement quantitatives

²⁾ Les «modèles économiques» ont des adversaires: Ullmo a pris fort habilement leur défense dans un article de la revue du Centre polytechnicien d'Etudes économiques de mars 1937.

³⁾ Razous, Le Génie Civil, Tome 108, Nos. 18 et 19, 2 et 9 mai 1936.