

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

Vie de la société

Journal de la société statistique de Paris, tome 97 (1956), p. 71-80

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1956__97__71_0

© Société de statistique de Paris, 1956, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

IX

BIBLIOGRAPHIE

Economic activity analysis, par Oskar MORGENSTERN et plusieurs collaborateurs, 1 vol. de 549 pages, John Wiley and sons, inc., New York et Chapman and Hall, Ltd, London, 1954.

L'étude économique structurelle de l'appareil productif a récemment fait l'objet de travaux théoriques importants regroupés sous le titre d'analyse des échanges interindustriels. De nombreux centres universitaires ont institué des groupes de recherche pour approfondir ces questions. A Princeton, notamment, le professeur Morgenstern a dirigé un programme d'études sur la « structure mathématique des économies de type américain ». Le fruit de ces travaux nous est présenté dans un gros volume qui vient s'ajouter à un petit nombre de livres déjà publiés sur le même sujet (1). Regroupant une douzaine de contributions par des auteurs différents, cet ouvrage est divisé en trois parties d'importances sensiblement égales. Les deux premières sont consacrées respectivement aux propriétés économiques et aux propriétés mathématiques des systèmes d'échanges interindustriels tandis que la dernière comprend deux études de « méta-économie », terme qui sera défini plus loin.

(1) W. LÉONTIEF, *The Structure of American Economy, 1919-1939* (1940).
W. LÉONTIEF, ed. *Studies in the Structure of American Economy* (Oxford University Press, 1953).
Netherlands Economic Institute, ed. *Input-Output Relations Proceedings of a Conference* (Leiden, 1953).

Dans le premier article, J. Balderston présente certains systèmes proposés pour l'étude de l'équilibre économique général. Après avoir brièvement rappelé l'évolution historique de la théorie, il examine le modèle abstrait de Walras et celui, plus empirique, de Leontief. Il passe ensuite assez rapidement sur deux systèmes dynamiques, le premier utilisé par Von Neumann pour prouver l'existence d'un équilibre, le second construit à la demande de l'Armée de l'Air pour la description chiffrée de l'économie américaine. Le lecteur trouvera là un exposé clair sur quatre systèmes qui tiennent une grande place dans l'édification de la science économique. Il y verra comment la théorie de l'équilibre s'est enrichie successivement grâce à un double souci de rigueur mathématique et d'application empirique.

L'établissement d'un tableau de Leontief soulève un certain nombre de difficultés examinées minutieusement par O. Eckstein. Comme l'auteur le montre, la solution à apporter à ces problèmes dépend des hypothèses mises en jeu par le modèle dans lequel le tableau sera utilisé. Une grande place est aussi consacrée à la présentation des applications auxquelles ces tableaux ont donné lieu : prévision de la production et de l'emploi par branche en 1944, effet du commerce international sur l'activité du pays, liaison entre les prix des produits et ceux des facteurs de production... etc.

Les analyses interindustrielles imposent des choix délicats pour la classification et l'agrégation des secteurs économiques. Un tableau très détaillé sera difficile à utiliser et ne rendra pas compte des possibilités réelles de substitution. Au contraire, un tableau très agrégé ne permettra pas l'étude de certaines questions et exagérera la facilité des substitutions. L'étude de Balderston et Whitin montre bien que le problème n'admet pas de solution générale. Elle permet cependant de dégager certains principes directeurs. Des calculs effectués sur une matrice américaine donnent également des indications précieuses sur l'ordre de grandeur des effets entraînés par l'agrégation.

Pour terminer cette première partie, Modlin et Rosenbluth étudient les deux traitements que peuvent recevoir dans le modèle les importations, les frais de transport et les marges commerciales. Par exemple, les marges commerciales sur un produit donné peuvent être imputées soit au secteur d'origine, soit au secteur de destination. Les auteurs insistent à juste titre sur les hypothèses qui sont implicites dans le choix de l'une ou l'autre solution. Ils présentent les résultats de quelques calculs sur une matrice américaine. Au moins pour les importations, les deux méthodes possibles conduisent à des résultats sensiblement différents.

Les quatre articles précédents constituent une introduction tout à fait valable à l'étude des échanges interindustriels dans la conception de Leontief. Les principes directeurs et les difficultés d'application en sont bien mis en lumière. Certains lecteurs préféreraient peut-être commencer par l'exposé plus progressif donné par Leontief dans son premier ouvrage. Ils trouveront cependant d'intéressants compléments dans les deux cents premières pages de *Economic Activity Analysis*.

Y. K. Wong débute l'étude des propriétés mathématiques des systèmes linéaires par deux longs articles dont l'intérêt économique n'est pas toujours apparent. Une première partie consacrée aux modules des matrices et à leur définition axiomatique intéressera les mathématiciens par sa généralité. Des propriétés utiles sont établies sans référence à la forme précise retenue pour le module et sont ensuite réinterprétées pour deux définitions particulières. Une seconde partie, assez fastidieuse, étudie certaines inégalités sur les déterminants formés à partir d'une matrice de Leontief. De telles inégalités pourraient être utiles si elles permettaient d'abrégé la solution numérique des modèles en fournissant plus simplement les résultats avec une approximation suffisante. L'auteur n'examine pas cet aspect pourtant essentiel de la question. Le second article présente des propriétés sur les matrices sans qu'aucune ne semble être bien nouvelle. Le but poursuivi par l'auteur reste obscur. Son exposé n'est pas suffisamment clair pour fournir un texte introductif. Les soi-disant « interprétations économiques » restent d'un grand formalisme et n'apportent rien à notre compréhension des choses.

Bien qu'uniquement mathématiques eux aussi, les deux articles suivants de

M. A. Woodbury doivent être conseillés à ceux qui voudraient disposer d'une revue systématique sur les propriétés mathématiques les plus utiles pour le maniement des matrices de Leontief. Cet exposé clair et ordonné est relativement facile à suivre, compte tenu de la difficulté inhérente au sujet. On y trouvera en particulier les résultats les plus importants sur les matrices à éléments non négatifs et leurs racines caractéristiques.

La contribution de C. Bernstein, heureusement courte, constitue un divertissement curieux après les quatre exposés précédents. Malgré les prétentions de l'auteur et un recours ambitieux à la topologie, il est tout de même difficile de trouver là un schéma descriptif ou explicatif de l'organisation sociale.

Les deux derniers articles de la partie mathématique, écrits l'un par Bott et Mayberry, l'autre par Whitin, traitent de la représentation des matrices par des réseaux. A titre général, ils pourront intéresser les fervents de l'imagerie mathématique et de ses multiples ressources. Dans le cadre des études interindustrielles, la représentation proposée semble moins efficace que celle, pourtant assez voisine, d'après laquelle chaque secteur serait figuré par un pôle et les échanges entre secteurs par des flèches entre ces pôles.

D'après K. Menger, la méta-économique se consacrerait à la discussion logique des déductions propres à la science économique. Dans son article, dont une première version en langue allemande fut publiée en 1936, l'auteur examine la fameuse loi des rendements décroissants. Il montre que les études habituelles sur la question souffrent d'un sérieux manque de rigueur. De la loi elle-même, on peut donner plusieurs énoncés non équivalents. Des erreurs logiques affectent les « preuves » qui en ont été données par les écrivains classiques et par L. von Mises, Böhm-Bawerk et Wicksell. Exprimées en termes précis, les propriétés de la fonction de production permettent d'étudier dans son sens exact le phénomène des rendements décroissants. Cet article trouve sa place toute naturelle dans la théorie économique. Il est aussi significatif du courant de pensée rigoriste qui s'est fait jour à Vienne de 1930 à 1936 et a pénétré depuis les travaux d'économie mathématique.

O. Morgenstern termine l'ouvrage en exposant ses vues sur les rapports entre le calcul et l'expérimentation. D'après lui, tout calcul numérique consisterait dans la recherche des propriétés générales d'un système à la lumière d'une théorie préexistante. Ce serait donc une véritable expérience. L'auteur de ces lignes éprouve quelque difficulté à accepter cette assimilation. L'idée d'expérience suppose en effet une certaine organisation des observations et la comparaison entre résultats prévus et résultats escomptés, deux caractéristiques étrangères à l'exécution des calculs. La thèse de Morgenstern semble donc introduire plus de confusion que de rapprochements utiles. L'auteur insiste cependant à juste titre sur les grandes possibilités du calcul numérique dans notre science. Certaines de ses suggestions sont particulièrement dignes d'intérêt, notamment quand il conseille de procéder à une analyse beaucoup plus systématique et extensive des séries statistiques dont nous disposons.

Que conclure sur cet ouvrage? Dans sa préface le professeur Morgenstern indique qu'il a jugé préférable de rassembler en un seul volume ces différentes études plutôt que de les disperser entre plusieurs revues. Présentent-elles suffisamment d'unité pour que le lecteur ait intérêt à les aborder ensemble? C'est sans doute le cas pour la première partie qui pourrait être complétée des deux articles mathématiques de Woodbury. Quant aux autres contributions, leurs rapports ne semblent pas assez étroits pour justifier cette présentation simultanée. Le titre du livre appelle aussi quelques réserves. « Economic Activity Analysis » semble impliquer qu'une branche de la science économique reçoit dans l'ouvrage un traitement systématique et relativement complet. Or, tandis que certaines parties n'ont que des liens lointains avec le sujet, il n'y est absolument pas question des programmes linéaires et de l'organisation des activités en vue de la rentabilité la meilleure. Les recherches théoriques modernes dans ce domaine trouvent cependant leur place normale dans l'analyse de l'activité économique.

X

PUBLICATIONS REÇUES PAR LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE

du 1^{er} octobre 1955 au 31 mars 1956

I. — Complément à la liste des publications périodiques
(Périodicité inférieure à une année)

FRANCE

Revue juridique et économique du Sud-Ouest. Université de Bordeaux. Trimestr.

ARGENTINE

Boletín del Instituto Etnico Nacional. Direccion Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas. Trimestr.

BRÉSIL

Arquivos Economicos. Banque du Brésil. Semestr.

INTERNATIONAL

Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé. Organisation Mondiale de la Santé. Semestr.

POLOGNE

Przegląd Statystyczny. Institut Polonais de Statistique. Trimestr.

SALVADOR

Comercio exterior. Direction Générale de Statistique. Mensuel.

YUGOSLAVIE

Tromesečni Pregled Privrede Fnrj. Institut Économique de Yougoslavie. Trimestr.

II. — Publications annuelles et autres publications officielles (4^e trimestre 1955)

FRANCE ET UNION FRANÇAISE

Annuaire statistique.	1954	1 vol.
Annuaire statistique de la ville de Paris.	1952	1 vol.
Fiscalité en France et à l'étranger (Stat. et Ét. Financ. Suppl. n° 82).	1955	1 fasc.
Rapport du Comité menétaire de la zone franc. (Stat. et Ét. Financ. Suppl. n° 83).	1954	1 fasc.
Répertoire bibliographique concernant la santé publique et la population.	1954	1 fasc.
Statistique annuelle de la navigation intérieure.	1954	2 vol.
Union française. — Compendium des statistiques du commerce extérieur des pays d'Outre-mer.	1952-1953	1 vol.
Commerce extérieur des pays d'Outre-mer (B. M. S. O. M. Suppl. Études n° 32).	1954	1 fasc.
Recensement des établissements des départements d'Outre-mer (B. M. S. O. M. Suppl. Stat. n° 19).	1954	1 fasc.
Algérie. — Résultats du recensement de la population.	1954	1 fasc.
Guinée. — Études agricoles et économiques.	1955	3 fasc.

AUSTRALIE		
The official Yearbook of New South Wales.	1950-1951	1 vol.
BELGIQUE		
Annuaire statistique.	1954	1 vol.
CANADA		
Yearbook.	1955	1 vol.
COLOMBIE		
Censo de poblacion (Dt Atlantico).	1951	1 vol.
DANEMARK		
Annuaire statistique.	1955	1 vol.
Comptes des municipalités et des parts.	1946-1951	1 vol.
Impôts sur les biens et les personnes.	1954-1955	1 vol.
Marine marchande et navigation.	1954	1 vol.
Revenus et fortunes imposables.	1954-1955	1 vol.
ÉGYPTE		
Vital statistics.	1950	2 vol.
ÉTATS-UNIS		
Census of population (Fertility. — Duration of current marital status).	1950	2 vol.
Statistical abstract.	1955	1 vol.
FINLANDE		
Activité des Compagnies d'assurances.	1954	1 vol.
Activité du service forestier national.	1953	1 vol.
Statistique de l'enseignement.	1953-1954	2 vol.
INTERNATIONAL		
Statistiques industrielles (O. E. C. E.).	1950-1955	1 vol.
Die Weltwirtschaft (Institut für Weltwirtschaft-Kiel).	1955	1 vol.
ISRAËL		
Statistical abstract.	1954-1955	1 vol.
ITALIE		
Lo spettacolo.	1954	1 vol.
Relevazione dei teatri e dei cinematografi.	1953	1 vol.
JAPON		
Tokyo Wholesale price index.	1952-1954	1 vol.
LUXEMBOURG		
L'agriculture et les importations de margarine.	1955	1 vol.
NORVÈGE		
Statistique de l'alcool.	1954	1 vol.
Statistique des chemins de fer.	1951-1952	1 vol.
Télécommunications.	1953-1954	1 fasc.
Usines électriques.	1952	1 vol.

NOUVELLE-ZÉLANDE

Official Yearbook. 1955 1 vol.

SUÈDE

Annuaire statistique. 1955 1 vol.
 Comptes de la nation. 1954-1955 1 vol.
 Élections communales. 1954 1 vol.
 État sanitaire des forces armées. 1954 1 vol.
 Fortune et dettes des cultivateurs. 1952 1 vol.
 Industries soumises à l'accise. 1954 1 vol.
 Recensement de la population : vol. VI. — Occupa-
 tions ménages. Étrangers). 1950 1 vol.
 Revenus, charges et profits des entreprises. 1953 1 vol.
 Situation de la conjoncture. 1955 1 vol.
 Statistique criminalité. 1953 1 vol.
 Trafic postal. 1954 1 vol.

SUISSE

Annuaire statistique. 1954 1 vol.
 Recensement de la population : vol. 26. — Population
 par canton et commune d'origine. 1950 1 vol.
 Subventions fédérales et parts légales. 1953 1 vol.

YUGOSLAVIE

Aperçu général de l'économie. 1954 1 vol.
 Construction. 1952-1953 1 vol.
 Coopération agricole. 1952 1 vol.
 Cultures et récoltes. 1953-1954 1 vol.
 Cultures, fruiteries et viticulture. 1953-1954 1 vol.
 Élections des conseils ouvriers. 1954 1 vol.
 Recensement de la population : vol. V. — Instruc-
 tion. 1948 1 vol.

III. — Publications annuelles et autres publications officielles (1^{er} trimestre 1956)

FRANCE ET UNION FRANÇAISE

Annuaire hydrologique. 1954 1 vol.
 Annuaire de statistique industrielle. 1955 1 vol.
 Rapport sur les comptes de la nation (Stat. et Ét.
 Financ. Suppl. n° 85-86). 1949-1955 1 vol.
 Rapport du Crédit Agricole Mutuel. 1954 1 fasc.
 Renseignements statistiques relatifs aux impôts
 directs. 1954 1 vol.
 Tunisie. — Annuaire statistique. 1954 1 vol.

AUTRICHE

Annuaire statistique de la ville de Graz. 1954 1 vol.

CANADA

Statistique de l'état civil. 1954 1 vol.

COLOMBIE

Anuario de comercio exterior. 1954 1 vol.
 Anuario general de estadística. 1953-1954 2 vol.

DANEMARK

Annuaire statistique de Copenhague.	1955	1 vol.
Causes de décès.	1954	1 vol.
Comptes de la nation.	1947-1954	1 vol.
Statistique de l'agriculture, jardinage et forêts.	1954	1 vol.
Ventes immobilières.	1954	1 vol.

RÉPUBLIQUE DOMINICAINE

Estadística de los accidentes de transito terrestre.	1954	1 fasc.
Estadística de los negocios de seguros.	1954	1 fasc.

ÉGYPTE

Return of shipping cargo and passenger trafic.	1950-1951	1 vol.
Statistical yearbook.	1954	1 vol.

ESPAGNE

Estadística de emisiones de capital.	1954	1 vol.
--------------------------------------	------	--------

FINLANDE

Annuaire de la Banque de Finlande.	1954	1 vol.
Annuaire statistique.	1955	1 vol.
Commerce extérieur.	1954	1 vol.
Criminalité.	1954	1 vol.
Finances des villes.	1953	1 vol.
Navigation.	1953	1 vol.
Recensement de la population. — Tome II, Industries et Occupations.	1950	1 vol.
Statistique industrielle.	1953	1 vol.
Statistique judiciaire.	1951-1952	1 vol.

GRANDE-BRETAGNE

Transactions of the Manchester Statistical Society.	1954-1955	1 vol.
---	-----------	--------

HAÏTI

Recensement général de la population : vol. II. — Département du Nord.	1950	2 vol.
--	------	--------

INTERNATIONAL

Annuaire des statistiques du travail (B. I. T.).	1955	1 vol.
Annuaire des statistiques commerciales internationales (O. N. U.).	1954	1 vol.
Rapport de l'O. E. C. E.	1956	1 vol.

LUXEMBOURG

Annuaire statistique.	1955	1 vol.
Bâtiments et construction de logements.	1955	1 vol.
Comptabilité nationale.	1954	1 vol.

MOZAMBIQUE

Commerce de cabotage.	1953	1 vol.
Recensement agricole.	1951	1 vol.
Statistique agricole.	1952	1 vol.
Statistique des véhicules automobiles.	1954	1 vol.

NORVÈGE

Commerce — 2 ^e partie.	1953	1 vol.
Consommation de bois.	1952-1953	1 vol.
Finances municipales.	1950-1952	1 vol.
Hôpitaux pour maladies mentales.	1953	1 vol.
Rapport économique.	1955	1 vol.

PORTUGAL

Recensement de la population. — Annexe. — Enquête sur les conditions de logement.	1950	1 vol.
Statistiques financières.	1954	1 vol.
Statistique industrielle.	1954	1 vol.

SUÈDE

Accidents du travail.	1952	1 vol.
Activité coopérative.	1954	1 vol.
Annuaire de la Banque Royale.	1954	1 vol.
Budget national.	1956	1 vol.
Causes de décès.	1953	1 vol.
Industrie de la Meunerie.	1953	1 vol.
Office d'Assurances Nationales.	1954	1 vol.
Récoltes.	1955	1 vol.
Salaires.	1954	1 vol.
Service vétérinaire aux Armées.	1954	1 vol.
Services forestiers.	1954	1 vol.

SUISSE

Bibliographie Suisse de Statistique et d'Économie politique.	1953-1954	1 vol.
Tables de mortalité.	1941-1950 1948-1953	2 vol.

YOUGOSLAVIE

Coopération agricole.	1953	1 vol.
Données fondamentales par arrondissement.	1955	1 vol.
Écoles primaires et secondaires.	1953-1955	1 vol.
Enquête sur le succès des élèves.	1953-1954	1 vol.
Enseignement supérieur.	1952-1954	1 vol.
Rapport sur la situation des paysans.	1953-1954	1 vol.
Recensement de la population. — Tome X : Ménages.	1948	1 vol.
Recensement des véhicules à moteur.	1954	1 vol.
Succès et mouvements des élèves et étudiants.	1951-1953	1 vol.
Transports et communications.	1954	1 vol.

XI

PRINCIPAUX ARTICLES DE MÉTHODOLOGIE STATISTIQUE ou de présentation des résultats parus dans les publications de l'I. N. S. E. E.

Bulletin mensuel de Statistique

Novembre 1955

Indice des prix de gros des conserves de légumes (base 100 en 1949).

Études et conjoncture

Octobre 1955

Le chômage en France lors du recensement de mai 1954.

Évolution et perspectives du secteur des biens d'équipement aux États-Unis.

Les Assurances sur la vie en Grande-Bretagne. Leur rôle économique.

Le marché mondial de l'huile de baleine.

Novembre 1955

La situation économique à l'automne 1955.

L'opinion des agriculteurs d'après l'enquête sur les perspectives économiques.

Une enquête sur l'alimentation à la Guadeloupe.

Le commerce extérieur des pays d'outre-mer de l'Union Française en 1954.

Décembre 1955

Le revenu de l'agriculture en France en 1954-1955.

La statistique agricole aux Pays-Bas.

La structure du vignoble du Var.

Le mouvement des affaires dans l'hôtellerie au cours de l'été 1955 et les perspectives pour la saison d'hiver (d'après les enquêtes auprès des hôteliers).

Résultats statistiques sur le tourisme étranger en 1954.

Tourisme français et étranger en France en 1954.

Les Assurances générales en Grande-Bretagne.

Conjoncture et mouvement des affaires

Septembre 1955

Les tendances de la consommation au cours des deux dernières années.

Octobre 1955

Le mouvement des affaires dans l'hôtellerie. Résultats et perspectives d'après une enquête auprès des chefs d'établissements.

Supplément trimestriel au Bulletin mensuel de Statistique

Octobre-décembre 1955

Les causes de décès en 1954. Résultats préliminaires.

Acquisitions et pertes de la nationalité française contrôlées par le ministère de la Santé publique.

L'enquête emploi de mars 1955.

Enquête par sondage sur les transports routiers de marchandises de juin 1954.

Les accidents du travail survenus en France en 1953.

Valeurs françaises à revenu variable cotées à la Bourse de Paris. Taux de capitalisation. Indice du revenu net (base 100 en 1949).

Estimation de l'erreur-type d'échantillonnage de quelques résultats de l'exploitation des déclarations de salaires « 1024 » (sur les salaires versés en 1952).
Table analytique des matières parues dans le supplément trimestriel au *Bulletin mensuel de Statistique* (années 1954-1955).

Études et conjoncture

Janvier-février 1956

La situation économique en France à la fin de 1955.

Mars 1956

Les perspectives économiques en France pour le premier semestre 1956 d'après les chefs d'entreprises.

Les investissements dans les entreprises privées de l'industrie et du commerce.

Réalisations en 1955 et perspectives pour 1956 d'après une enquête auprès des chefs d'entreprises.

Part de dépenses d'armement et des exportations dans la croissance économique des États-Unis.

Évolution récente de l'Économie canadienne.

Le problème du logement et l'activité de la construction en Allemagne occidentale depuis 1945

REVUE DE STATISTIQUE APPLIQUÉE

Vol. III, n° 3

Détermination simultanée de l'engagement réel de 450 machines, par E. KLEINMANN.

Comparaison de trois réfractaires pour plaques de coulées du point de vue de leur comportement en service, par F. GOTTARDI et A. PALAZZI.

L'analyse de la variance et les plans factoriels dans leurs applications à l'étude de la conservation des agrumes, par L. PILLET.

Contrôle statistique des mises au mille dans la coulée et le laminage de l'acier, par M. SPREUX.

Étude des délais d'attente des aéronefs à l'atterrissage, par G. PILÉ.

Choix et détermination pratique d'intervalles de confiance, par M. DUMAS.

Nombre de machines automatiques à confier à un ouvrier en vue d'atteindre le prix de revient industriel minimum, par E. DARU.

Une nouvelle méthode d'exploitation des résultats expérimentaux, par G. BLET.

Vol. III, n° 4

Étude du phénomène de choc. Cas particulier du lucoflex dans sa zone de transition, par J. LE-SAVRE.

Application de la carte de contrôle à la surveillance du taux en filature peignée. Efficacité du test. Centrage initial, par E. MONFORT.

Mesure et contrôle de la dispersion à partir de groupes de deux, par B. CYFFERS et A. VESSEREAU.

Étude : traitement statistique du comportement des véhicules au carrefour, par B.-P. ADHIKARI.

Décisions à propos de sondages, par P. THIONET.

Sur l'efficacité des plans statistiques d'expérimentation, par F. BASTENAIRE.

L'analyse des groupes à variables multiples ou analyse typologique, par A. VIDAL.

Le Gérant : J. PERDRIZET.
