JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

# JSFS

## Vie de la société

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 100 (1959), p. 226-240

<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1959__100__226_0>

© Société de statistique de Paris, 1959, 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/

# VII

# BIBLIOGRAPHIE

*Statistique appliquée à la biologie expérimentale* par L. Lison (Gauthier-Villars 1958).

L'auteur indique très clairement, dans son « Introduction » le but qu'il s'est proposé d'atteindre.

« Ce livre est écrit pour le biologiste qui n'a pas le temps et souvent pas le goût de s'intéresser aux aspects mathématiques de la statistique, mais qui voudrait s'initier à ses possibilités pratiques. On n'y utilise que l'arithmétique ou l'algèbre élémentaire. On ne tente pas de démontrer ce qui y est affirmé : nous savons que les biologistes font confiance aux mathématiciens et acceptent ce qu'ils affirment avoir démontré ».

La difficulté d'une telle entreprise est considérable. Pas plus que nous, l'auteur ne l'ignore, et d'ailleurs il ajoute aussitôt : « Réduire la Statistique appliquée à un recueil de recettes serait, non seulement en donner une idée singulièrement déformée, mais encore priver l'expérimentateur de toute possibilité de progresser. L'auteur a donc tenté de les expliquer, toujours en langage non mathématique, en se basant sur des notions intuitives ou sur le simple bon sens ».

L'ouvrage, comme son sous-titre l'indique (et c'est déjà un très vaste objectif) se limite à la « planification des expériences et l'analyse des résultats » : c'est-à-dire que, en particulier, l'étude des liaisons stochastiques (corrélation) ne figure pas. Il est consacré, dans sa majeure partie à l'analyse des résultats de mesures = analyse de la variance d'une série de mesures, de deux ou plusieurs séries, plans expérimentaux en « blocs » et en « Carré latin », plans factoriels, analyse de covariance, regression. Les « données énumératives » font l'objet des deux derniers chapitres : signification d'une proportion (distribution binomiale et distribution de Poisson) et comparaison de proportions (test de $\chi^2$, tests d'homogénéité, etc...).

L'auteur a à cœur de convaincre et même d'enthousiasmer le lecteur. Sans doute y parviendra-t-il souvent, car l'exposition est d'une grande clarté. Il nous semble cependant que le recours à quelques symboles mathématiques simples et facilement compréhensibles permettrait d'alléger certains développements et d'aérer un texte parfois un peu compact. L'auteur a fait un effort considérable pour se mettre à la portée du biologiste non mathématicien; peut-être aurait-il pu demander à celui-ci un léger effort dans sa direction? N'y a-t-il pas aussi un certain danger, pour des lecteurs non avertis, dans des affirmations telles que « les sommes de carrés et les degrés de liberté constituent réellement les deux clefs de l'analyse statistique » — « l'analyse de variance est, sans aucun doute, une des techniques les plus élégantes, les plus puissantes, et les plus versatiles des méthodes statistiques modernes »?

Signalons, dans l'ouvrage de M. Lison, l'apparition d'un néologisme. « Le terme anglais « randomization » n'a pas d'équivalent exact en français : la traduction la plus approchée est : « répartition au hasard ». Nous utiliserons la traduction « casualisation », néologisme dérivé de « casuel » qui signifie « au hasard ». Il serait intéressant d'avoir l'opinion des linguistes sur la valeur de ce néologisme.

L'ouvrage de M. Lison sera certainement très utile — dans un certain domaine de leurs recherches — aux biologistes qui appréhendent le contact avec les aspects mathématiques des problèmes. On peut cependant craindre qu'en leur rendant, apparemment, la tâche trop facile, il ne les incite pas suffisamment à faire, à l'égard des démarches de l'aléatoire, l'effort qu'il lui a même fait pour leur rendre ces démarches accessibles.

A. Vessereau

***

L. PELLET. — *Les investissements publics en Gironde depuis 1920.* Imprimerie Bière, Bordeaux, 1958.

L'étude de M. L. Pellet expose les thèmes essentiels de sa thèse de doctorat ès-sciences économiques, soutenue devant la Faculté de Droit de l'Université de Bordeaux en juin 1957.

Dans la préface qu'il a écrite, mon collègue et ami, M. J. G. Mérigot écrit : « Le but qu'il s'est proposé est la recherche d'un baromètre permettant aux entreprises régionales de travaux publics (entreprises privées ou publiques) placées devant le fait accompli qu'est la décision d'investissement prise par les administrations, de pallier cette incertitude par la connaissance d'un processus d'évolution. Ce baromètre se compose d'un groupe binôme formé de la courbe du total mobile et de la courbe de cumul, s'ajustant à la courbe de Gauss et autorisant par là même l'adoption d'une attitude prévisionnelle à l'égard d'un phénomène dont les mouvements d'oscillation sont commandés par des facteurs plus nationaux que régionaux. »

L'intérêt premier de ce travail réside, sans aucun doute, en effet, dans la détermination d'un tel « baromètre ». Ce n'est pas le seul. En fait, l'opuscule de M. Pellet permet de dégager, en l'éclairant d'une manière originale, une individualité propre à l'investissement public régional. En ce sens, M. Pellet fait véritablement une œuvre personnelle qui reste étrangère aux descriptions élégantes et sans portée scientifique de cette discipline relativement neuve qu'on désigne sous le nom d'économie régionale.

Clarté, précision, innovation, solide base statistique sont les qualités dominantes de cet essai, mince par son volume, mais lourd de contenu.

La démarche intellectuelle que l'on découvre constitue un test suffisant de la valeur de l'analyse. L'auteur prend, d'abord, connaissance de l'investissement par la mesure et il le décrit d'après la méthode des bilans. Il dépasse l'analyse numérique en se haussant à une conception fonctionnelle, étudiant les relations qui existent entre l'investissement réalisé et les autres variables de l'univers économique.

Ce premier temps de l'analyse des faits forme une vue rétrospective soignée et prudente. Il se signale par un curieux et très raisonné mélange de références juridiques et de considérations économiques générales.

On ne peut guère regretter que certaines variables (la variable démographique en particulier) n'aient été davantage explicitées, car les implications théoriques de ce travail sont suffisamment suggérées.

La deuxième partie a trait à l'étude de l'investissement par le rythme. Elle est proprement prospective. L'« être-investissement » — suivant l'expression de l'auteur — doit être rapproché de courbes mathématiques « dont le fonctionnement projettera une lueur sur l'avenir économique régional ».

Par l'établissement de courbes d'évolution et de courbes cumulatives, dont j'ai donné le sens au début de ce compte rendu, l'auteur entend exploiter ses résultats et utiliser, théoriquement et pratiquement, le baromètre de l'investissement public régional.

C'est l'occasion de rappeler, ici, la validité fondamentale des courbes de distribution de Laplace-Gauss, ainsi que celle de la fonction logistique.

Peut-être, l'auteur a-t-il témoigné de trop de témérité en avançant que le niveau le plus bas de la dépression économique régionale s'est situé à fin 1958. Mais cette précision — discutable — n'enlève aucune vertu à l'analyse.

Il faut rendre hommage à l'auteur qui a travaillé seul et dont les qualités d'observateur et d'enquêteur sont évidentes.

Je qualifierais volontiers cette étude en disant qu'elle constitue un fragment d'une théorie de l'investissement public nouvelle. Sur le plan statistique, elle se rattache aux thèses de l'inégalité économique en les enrichissant; sur le plan économétrique, elle peut servir d'instrument aux recherches des relations profondes qui restent sous-jacentes au calcul des probabilités et à la théorie économique. Sur le plan doctrinal, elle met en lumière ce phénomène capital : l'investissement public girondin (est-ce le seul?) glisse du capitalisme libéral vers un capitalisme d'état.

La valeur de ce travail est très à la hauteur de la valeur de l'homme : ingénieur, juriste et économiste.

C'est l'auteur, dans la plénitude du terme, que nous estimons ici.

V. ROUQUET LA GARRIGUE

***

Jean FOURASTIE et Claude FONTAINE. — *Documents pour l'Histoire et la Théorie des Prix.* Collection « Études et Mémoires du Centre d'études économiques » (Recherches sur l'évolution des prix en période de progrès technique), 1 vol. de 813 p., Librairie Armand Colin, Paris, 1958.

Cet important ouvrage se présente volontairement comme une collection de faits, des « faits sans théorie », relatifs à une période récente de notre histoire, celle dite du « progrès technique », où se constate l'action perturbatrice d'une économie dynamique à progression irrégulière dans le temps et dans l'espace, action qui provoque cet éclatement des structures caractéristiques de l'époque contemporaine.

Des séries de prix sont publiées par l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques, qui a pris le relais de la Statistique Générale de la France, mais elles sont peu nombreuses, et surtout elles s'amenuisent quand on remonte dans le temps. En outre, elles ne couvrent qu'un champ restreint de l'activité économique, et surtout elles sont choisies dans un but commun de calculs d'indices généraux, à partir d'un nombre limité d'articles considérés comme représentatifs, alors que précisément, le critère de représentativité conduit à les modifier au fur et à mesure qu'évolue la consommation.

L'optique du présent travail est différente, puisqu'il suit individuellement et aussi longtemps que possible l'évolution du prix de chaque produit afin de permettre la mesure de l'ampleur des dispersions. Elle répond en somme à une préoccupation spécifique : compléter l'étude de l'évolution de la moyenne par celle de la dispersion autour de cette moyenne, et surtout ne pas s'enfermer dans le concept trop partiel du « mouvement général des prix ».

On trouvera dans ce livre un millier de séries chronologiques toutes relatives à des prix français et couvrant à peu près toutes une période d'au moins 50 ans. Cela représente un travail considérable de recherches et de compilation auquel ont participé une cinquantaine d'étudiants de l'École Pratique des Hautes Études sous la direction des auteurs. Déjà les deux tiers environ de ces séries avaient paru dans les cahiers verts de Domat-Montchrestien. Elles ont été poursuivies jusqu'en 1955 (sauf quelques unes qui n'ont pas été reprises vu leur faiblesse).

En voici la décomposition :

Produits agricoles : 15 — Produits alimentaires : 62 — Energie domestique : 8 — Matières premières, produits chimiques et pharmaceutiques : 54 — Petit outillage : 320 — Équipement ménager : 151 — Habillement : 6 — Papeterie, articles de bureau : 55 — Biens d'agrément : 108 — Biens divers de consommation : 10 — Bâtiment : 37 — Services divers : 30 — Hôtellerie : 38 — Instruction : 1 — Offices ministériels : 3 — Terres et valeurs de placement : 59.

L'importance relative des rubriques est, au premier abord, un peu déconcertante : comme l'expliquent les auteurs, elle résulte surtout de la facilité avec laquelle pouvaient s'obtenir des séries continues et valables, facilité qui variait beaucoup avec le genre des articles retenus.

Chaque donnée annuelle de la série est caractérisée par trois valeurs : *le prix courant* exprimé en unités monétaires — *le prix réel*, quotient du précédent par le salaire horaire total du manœuvre de province (ce qui revient à l'exprimer en nombre d'heures nécessaires à ce manœuvre pour l'acquérir), enfin un *indice* de base 1910.

En bas de chaque tableau figurent quelques commentaires définissant l'article, donnant l'origine de la documentation, et le coefficient de hausse du prix courant de 1910 à 1955.

Les différents coefficients de hausse sont récapitulés et classés en fin de l'ouvrage. Ils s'échelonnent de 19,5 à 850 (compte non tenu des timbres-poste de collection qui ont atteint 4 000).

L'ensemble des séries ne saurait être considéré comme représentatif de tous les secteurs de la vie économique; le choix assez arbitraire des articles introduit un biais inéluctable. Un certain nombre de produits essentiels sont absents ou à peine représentés; d'autres occupent une place disproportionnée (51 séries pour les timbres anciens de collection philatélique). Aucune pondération n'assurerait un dosage équitable entre les divers produits et services recensés, et le calcul d'une moyenne globale serait donc dépourvu de signification. Aussi, chaque article ne représente-t-il que lui-même.

Par ailleurs, on ne peut interpréter le prix réel comme un pouvoir d'achat que sous d'impor-

tantes réserves présentées très judicieusement dans la note méthodologique placée en tête de l'ouvrage. De même, le classement par ordre croissant des coefficients de hausse des prix nominaux n'est nullement un palmarès de la productivité, tant parce que ce répertoire est incomplet que parce qu'il n'existe d'autres facteurs que les seuls facteurs techniques et que, dans certains cas, ces facteurs se trouvent prépondérants.

Il n'en reste pas moins qu'un fait péremptoire se dégage de ces écarts : depuis 50 ans, la structure des prix s'est profondément modifiée. Le « mouvement général des prix » est absolument insuffisant pour rendre compte de leur évolution : les divergences individuelles des variations de prix les unes par rapport aux autres sont trop considérables pour qu'une moyenne suffise à décrire cette évolution. C'est la faiblesse commune à toutes les élaborations arithmétiques visant à rendre un jugement synthétique simple et global.

La considérable documentation chiffrée rassemblée dans cet intéressant ouvrage constitue donc une masse d'observations expérimentales sur laquelle la perspicacité des chercheurs, statisticiens ou conjoncturistes, pourra s'exercer utilement pour émettre des hypothèses descriptives ou normatives, susceptibles d'approfondir les connaissances encore rudimentaires et fort approximatives auxquelles se limite notre science économique actuelle dans le domaine de l'évolution des prix.

P. Pèpe

***

Fauvel (Luc), *Disparité de Prix et Volume relatif des Échanges*, avec une note introductive de Jean Weiler, un cahier in-8° de 26 p. et de 30 graphiques, Paris, Collection de l'Institut de Science économique appliquée, Mai 1959.

Ce n'est pas par jeu subtil et raffiné que l'auteur est revenu sur le problème tant de fois abordé de l'incidence sur les échanges extérieurs des dévaluations monétaires. Le Professeur Aftalion avait jadis indiqué la bonne voie; le sens commun a adopté une position facile en considérant que la dévaluation développait les exportations dans le même temps qu'elle restreignait les importations.

Pour M. le Professeur Fauvel, l'examen des données statistiques du commerce extérieur aboutit à cette conclusion, au demeurant paradoxale, que la dévaluation monétaire s'accompagne bien d'un accroissement des exportations — et encore faut-il apporter certains tempéraments à cette affirmation — mais aussi d'une augmentation des importations. Et c'est à démontrer cette double incidence que l'auteur consacre son enquête statistique qui trouve excellemment son illustration dans les nombreux graphiques qu'il présente au lecteur.

Si, à ce titre personnel, nous devions apporter un modeste complément à cette rigoureuse démonstration, peut-être demanderions-nous que soit fait distinction entre les pays, qui, comme la Belgique, importent pour exporter et les autres qui tirent dans leur propre domaine une partie des matières premières entrant dans leurs exportations. La relation exportation-importation ne nous paraît pas tout à fait la même ici et là.

En tout état de cause, l'auteur est justifié à affirmer qu'en matière d'importation le facteur fondamental de l'évolution est essentiellement le développement de la production nationale.

Qu'on nous permette de rendre les statisticiens, spécialistes des études économiques, attentifs à la méthode utilisée par M. Fauvel et au mémoire sous revue, modèle de rigueur scientifique et de clarté démonstrative.

Charles Penglaou.

***

*La structure de l'Économie européenne* par E. S. KIRSCHEN et ses Collaborateurs (O. E. C. E. 1958 — 52 pages).

Le public et les milieux d'affaires sont généralement bien documentés sur les relations économiques entre pays. Les problèmes du commerce international de l'Europe occidentale, dans leur ensemble et dans leurs détails par pays et par produit, sont également bien connus.

Il restait cependant à se représenter le fonctionnement de l'économie d'une Europe unifiée, en analysant les relations existant entre branches d'activité. Dans quelle mesure chacune des industries de l'Europe (charbon, textiles, transports) dépend-t-elle des autres comme cliente ou comme fournisseur?

Une dizaine de fonctionnaires internationaux de l'O. E. C. E., dans un ouvrage collectif préparé par le secrétaire général de cette organisation, se sont efforcés d'appliquer à l'ensemble des 17 pays Membres une technique statistique connue en Occident sous le nom d'analyse input-output (d'après son inventeur américain Leontief, qui s'était lui-même inspiré de l'œuvre du français Walras), et pratiqué en U. R. S. S. sous la forme d'un gigantesque jeu d'échecs.

L'opération consiste à établir d'abord un bilan des achats et des ventes de chaque industrie (27 en tout dans le cas présent); on présente ensuite le tout dans un seul tableau — une matrice dans le langage des mathématiciens — où, pour chaque industrie, les ventes se lisent horizontalement et les achats verticalement. Sous une forme simplifiée, les industries étant regroupées en cinq catégories seulement, le tableau est le suivant.

*Tableau sommaire des relations interindustrielles de l'économie européenne en 1953*

Unité : Milliard de dollars

| VENTES A / ACHATS DE | BRANCHES D'ACTIVITÉ | | | | | Demande finale des biens et services | TOTAL des ventes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Agriculture et alimentation | Énergie | Industrie et Construction | Transports | Autres services | | |
| Agriculture et Alimentation | 0 | 0 | 5,1 | 0 | 0 | 37,1 | 42,2 |
| Énergie | 0,7 | 0 | 5,5 | 1,6 | 1,0 | 3,3 | 12,1 |
| Industrie et Construction | 4,1 | 1,2 | 0 | 1,0 | 4,2 | 62,5 | 73,0 |
| Transports | 1,3 | 1,1 | 2,8 | 0 | 0,4 | 6,5 | 12,1 |
| Autres services | 2,5 | 0,2 | 4,8 | 0,6 | 0 | 58,5 | 66,6 |
| Valeur ajoutée | 33,6 | 9,6 | 54,8 | 8,9 | 61,0 | P.I.B. (1) 167,9 | — |
| Total des achats | 42,2 | 12,1 | 73,0 | 12,1 | 66,6 | — | 206,0 |

(1) Produit intérieur brut.

On a ainsi, pour l'économiste, un tableau des interdépendances des industries, et pour le commerçant les grandes lignes d'une analyse des marchés : l'énergie par exemple est orientée surtout vers l'industrie, tandis que les transports s'adressent pour moitié aux autres industries et pour moitié à des utilisateurs dits finaux, parce qu'ils se situent à l'aboutissement des circuits de production.

Il est possible de comparer l'importance économique relative des différentes branches d'activité : c'est ce qui ressort de l'avant-dernière ligne du tableau (valeur ajoutée).

L'agriculture et les industries alimentaires représentent un cinquième de la production totale de l'Europe (33 milliards de dollars sur 168) tandis que les autres industries (énergie exclue) et la construction en représentent le tiers.

Si l'on veut savoir dans quelle mesure les prix de vente d'une branche d'activité sont influencés par ses achats auprès d'autres branches, on se sert d'une version

transformée du tableau précédent (les 27 branches d'activité sont, ici encore, regroupées en 5 catégories seulement).

*Matrice sommaire des coefficients techniques*

| VENTES A / ACHATS DE | AGRICULTURE et Alimentation | ÉNERGIE | INDUSTRIE et Construction | TRANSPORTS | AUTRES services |
|---|---|---|---|---|---|
| Agriculture et Alimentation . . | — | — | 0,070 | — | — |
| Énergie . . . . . | 0,017 | — | 0,075 | 0,132 | 0,015 |
| Industrie et Construction . . . | 0,097 | 0,099 | — | 0,083 | 0,063 |
| Transports . . . . . | 0,031 | 0,091 | 0,038 | — | 0,006 |
| Autres services . . . . . | 0,059 | 0,017 | 0,066 | 0,050 | — |

On voit par exemple que l'énergie intervient pour 7,5 % dans le prix de vente des produits de l'industrie et de la construction, pour 13,2 % dans celui des transports, mais pour 1,5 % seulement dans celui des autres services.

Mais, dira-t-on, l'énergie est utilisée par chacun de ses clients non seulement sous forme d'achat direct de charbon, de pétrole ou d'électricité, mais aussi sous une forme déjà incorporée dans des matières premières dont la préparation a utilisé elle aussi de l'énergie.

Pour répondre à ce genre de problèmes, le tableau précédent subit à son tour à l'aide d'un calculateur électronique, une transformation connue sous le nom disgracieux d'inversion de la matrice. On arrive ainsi à un troisième tableau, dont les chiffres permettent de mesurer le total des achats — directs et indirects — effectués par chaque branche auprès des autres.

*Matrice sommaire inversée*

| VENTES A / ACHATS DE | AGRICULTURE et Alimentation | ÉNERGIE | INDUSTRIE et Construction | TRANSPORTS | AUTRES services |
|---|---|---|---|---|---|
| Agriculture et Alimentation . . | 1,008 | 0,008 | 0,072 | 0,007 | 0,005 |
| Énergie . . . . . | 0,032 | 1,022 | 0,085 | 0,144 | 0,021 |
| Industrie et Construction . . . | 0,109 | 0,112 | 1,025 | 0,102 | 0,067 |
| Transports . . . . . | 0,043 | 0,098 | 0,049 | 1,020 | 0,010 |
| Autres services . . . . . | 0,069 | 0,030 | 0,076 | 0,060 | 1,006 |

Cette fois il devient possible de résoudre des problèmes de ce genre ci : quel sera l'accroissement de la production de nos cinq catégories de branches si la demande des consommateurs finaux de produits agricoles et alimentaires augmente de un milliard de dollars? La réponse est par exemple 32 millions de dollars pour l'énergie et 43 millions de dollars pour les transports.

On pourrait estimer de même les effets d'une politique européenne de travaux publics destinés à lutter contre une dépression économique : ventes additionnelles des diverses industries, conséquences sur la balance des paiements.

Ou encore, que signifie, pour chacune des industries européennes, une réduction d'un quart des exportations européennes de produits textiles?

Les prévisions économiques se trouvent de la sorte facilitées — encore qu'il subsiste de nombreux aléas dus soit à l'imperfection des données statistiques de base, soit aux hypothèses relatives au comportement de l'économie européenne sous-jacentes aux deux transformations du tableau initial. Cependant l'existence d'un tableau d'input-output permet d'éviter que les prévisionnistes, travaillant chacun de leur côté, n'aboutissent à des résultats incompatibles. Et d'une manière plus générale, l'économiste, le financier ou l'industriel disposent d'un outil nouveau qu'il peut utiliser dans de multiples tâches qu'impliquent pour lui les modifications profondes de l'économie européenne.

***

*Problèmes de la retraite*, par René MONIN. Librairie des Assurances, 8, rue Lamartine, Paris. 120 pages.

L'auteur, Commissaire-Contrôleur au ministère des Finances, a choisi pour sujet un problème dont l'importance ne peut que croître dans les années à venir. En effet, l'évolution sociale rend de plus en plus sensible le besoin de sécurité, et disposer de moyens d'existence suffisants après la cessation d'activité correspond à ce besoin.

C'est probablement la première fois que ce problème de la retraite est abordé d'une manière globale, dans le cadre de l'économie d'une Nation, avec ses divers aspects : financiers, sociologiques, démographiques. L'auteur, tout en s'abstenant volontairement de développements mathématiques, entend néanmoins rester sur un terrain technique, ce qui lui fait étudier notamment les mérites respectifs de la capitalisation et de la répartition, en tant que solutions du problème.

L'ouvrage présente en outre un intérêt tout particulier, alors qu'une ordonnance de janvier 1959 vise à organiser le domaine des retraites par répartition, permettant aux compagnies d'assurance, en particulier, d'autres conceptions que l'association traditionnelle d'un contrat d'épargne et d'un contrat de risque.

***

DALSACE (André), *Manuel des Sociétés anonymes*, 3e édition avec le concours de Claude Dalsace, un vol. de 21 × 12, de 447 p., Paris, Dalloz, 1959.

Les statisticiens seront heureux de trouver dans ce savant manuel de fécondes utilisations de procédés heuristiques si peu utilisés par les juristes. M. Dalsace a en effet recours, pour préciser ses exposés, à des formulations algébriques (pp. 114, 115, 208 à 212) et à des démonstrations graphiques (pp. 119 à 121, 144, 145, 148, 225 et 227).

Et c'est ce qu'il y avait lieu de signaler liminairement ici en appelant de surcroît sur la clarté de fond et de forme d'un texte rigoureux et concis auquel on se reportera toutes les fois, et elles seront nombreuses, lorsqu'il s'agira de préciser un détail de l'activité des sociétés anonymes.

Peut-être sera-t-il permis de souhaiter pour une édition ultérieure — qui ne saurait tarder — que le chapitre sur la Bourse soit quelque peu étoffé. Les efforts déployés actuellement tendent à harmoniser les marchés boursiers des pays du Marché commun, en d'autres termes, à acclimater les valeurs mobilières de ces pays dans des marchés structuralement et fonctionnellement similaires bien que conservant leurs caractères spécifiques. Les praticiens qui se vouent à cette tâche de rapprochement seront aise d'avoir sous la main un livre doté d'une sûre information.

Charles PENGLAOU.

***

*Les principes de la statistique mathématique* par RISSER (R.) et TRAYNARD (C.-E.). 2e édition, revue et augmentée. Paris, Gauthier-Villars. Livre I : Séries statistiques, 1957, XVI + 195 p. — Livre II : Corrélation. Séries chronologiques, XI+418 p.

MM. R. Risser et C.-E. Traynard ont, en 1957 et 1958, fourni une nouvelle édition, considérablement élargie, de leur ouvrage sur les principes de la statistique mathématique, qui fait partie du Traité du Calcul des Probabilités et de ses Applications d'Émile Borel, et dont la première édition datait de 1933. La nouvelle édition se

présente en deux tomes, le premier étant surtout l'œuvre de M. Traynard et le second celle de M. Risser. L'ensemble représente une somme d'éléments de base de la statistique mathématique, accompagnés d'abondantes démonstrations analytiques; on y trouve réunis des développements qui font de l'ouvrage un livre de référence qui trouve sa place dans toute bonne bibliothèque spécialisée dans la statistique mathématique.

Le livre I intitulé *Séries statistiques*, n'est consacré en fait que dans sa première moitié à ces séries. Ses quatre premiers chapitres reprennent en effet toutes les notions fondamentales sur les distributions statistiques et les grandes lois classiques exposées déjà dans la première édition de l'ouvrage. Les deux derniers chapitres apportent, par contre, un sujet complémentaire : la théorie de l'échantillonnage et ses applications à l'estimation, aux sondages et au contrôle des fabrications et de la réception.

Le livre II, le plus important, s'attache surtout à l'étude de la corrélation et à celle des séries chronologiques. Les trois premiers chapitres reprennent les développements classiques sur les liaisons stochastiques et sur les indices et coefficients les plus connus qui servent à les mesurer. Un chapitre nouveau expose ensuite les indices plus satisfaisants introduits par Gini (indice de dissemblance et indice de connexion) et par Fréchet (indice de corrélation basé sur la notion de différence entre deux fonctions). Des exemples pratiques de calcul sont donnés dans le chapitre V; le chapitre suivant analyse les erreurs d'estimation du coefficient de corrélation et des coefficients de la droite de régression. Dans une deuxième partie du livre II, M. Risser reprend d'abord le chapitre de l'édition originale sur les distributions de Laplace-Gauss à deux variables et à plus de deux variables; il le complète en faisant le point de la théorie de la régression, en suivant l'exposé présenté par le professeur G. Darmois à l'Institut International de Statistique, à Rio-de-Janeiro, en 1955. Ce chapitre est suivi d'un « Essai sur les surfaces de probabilités », qui rassemble les travaux de l'auteur sur ce sujet.

La troisième et dernière partie du livre II est consacrée à l'étude des séries chronologiques et comprend trois chapitres, dont deux sont entièrement nouveaux. Dans le premier, sont exposés les procédés d'analyse des diverses composantes des séries chronologiques, la plus grande place étant donnée aux méthodes de détermination de la tendance séculaire et des variations saisonnières; les procédés dus à W. Pearson, à A. Wald et à M. Férignac sont exposés en détail. Le deuxième chapitre porte sur l'étude de la co-variation de deux séries chronologiques et le troisième présente de manière détaillée des méthodes d'analyse des séries auto-corrélées.

La publication de la nouvelle édition de cet ouvrage constitue en quelque sorte le couronnement de la longue carrière scientifique du professeur R. Risser, quelques mois avant son décès.

F. Rosenfeld.

***

Giannino Parravicini. *La politica fiscale e le entrate effettive del regno d'Italia* (1860-1890), 1 vol. de 617 p. — Ilte, Turin, 1958.

Sous les auspices du Comité Scientifique des Archives Économiques de l'Unification Italienne, M. Giannino Parravicini a établi un historique remarquable de la politique fiscale et des recettes budgétaires du Royaume d'Italie pendant les trente premières années de sa création, après la guerre d'Indépendance, dans la seconde moitié du XIXe siècle.

La première partie (210 pages) décrit minutieusement, de façon très intéressante et très vivante la politique suivie par les divers ministères, de Cavour à Maglinani. Elle montre la recherche des solutions fiscales dans un pays récemment unifié aux ressources essentiellement agricoles.

La seconde partie (210 autres pages) expose l'évolution de la législation pour chacun

des impôts directs et indirects qui ont été envisagés : foncier, revenu mobilier, taxes sur l'enregistrement, les successions, le timbre, la mainmorte, les transactions de bourse, les hypothèques, les concessions, les transports ferroviaires, impôts indirects de production et de consommation : mouture des céréales (aboli en 1880), octrois, taxes sur la fabrication de la bière, des eaux gazeuses, des alcools, du sucre, de la chicorée, de l'acide acétique, etc. — droits de douane, donnant lieu à des traités souvent remaniés avec la France et l'Autriche — régies et monopoles de la poudre, du sel, des tabacs, de la loterie, de la quinine.

D'autres ressources ont été recherchées dans le fonctionnement des services publics : postes, télégraphes et téléphones, monnaies, enseignement, justice, poids et mesures, essais officiels, contrôle des métaux précieux, musées ainsi que dans des impôts sur les biens ecclésiastiques et sur leur liquidation.

Le dernier chapitre de cette seconde partie retrace l'évolution de la comptabilité publique et des méthodes de recouvrement des impôts directs.

Outre une copieuse bibliographie et des index analytiques (noms propres et sujets traités) figure en annexe un appendice statistique de 76 tableaux.

Les 44 premiers présentent les recettes budgétaires pour chacune des années 1860 à 1890, par provinces dans les premières années, puis pour l'ensemble du royaume. Le tableau 45 en rassemble les séries chronologiques.

Les tableaux 46 à 76 répartissent ces recouvrements sous forme de séries chronologiques relatives aux diverses sources de recettes et aux circonscriptions correspondant aux territoires des ex-états de la péninsule.

Luxueusement présenté, illustré de cartes et de nombreux portraits d'hommes d'état, cet ouvrage est établi avec un souci visible d'objectivité dans le récit des fluctuations politiques et dans le choix d'une documentation extrêmement complète, qui a été mise en œuvre avec un grand savoir-faire.

Paul Pepe.

***

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Service des Études Économiques et Financières. *Initiation à la Comptabilité Nationale*, un vol. in-8° de 206 p. Paris, Imprimerie Nationale et Presses Universitaires de France, 1957.

C'est faire preuve d'une brillante virtuosité que de réussir à résumer en si peu de pages un sujet aussi complexe, dont, au surplus, la mise au point se poursuit.

Comme toute comptabilité, la comptabilité nationale se saisit dès ses premières démarches de données sélectionnées et connotées de prix.

En l'espèce, ces données sont enregistrées suivant les méthodes statistiques auxquelles fait allusion la note 8 des pp. 36-37. Or le lecteur a été mis en présence, après une brève explication sur la production ajoutée (pp. 15 sqq.), du mécanisme proposé pour la détermination de la production brute intérieure. N'aurait-il pas été de bonne méthode d'indiquer liminairement les processus adoptés et que signale la note 8 précitée?

Ces remarques, il faut le souligner, n'ont à nos yeux qu'une importance didactique et ne touchent en rien le fond de l'exposé remarquablement concis.

La comptabilité nationale travaille sur les matériaux préalablement déterminés, évalués et, éventuellement, rectifiés (cf. p. 37 *in fine*). Elle « est la présentation, suivant un cadre rigoureux, de l'ensemble des informations chiffrées relatives à l'activité économique d'une nation. Elle décrit les phénomènes fondamentaux de la production, de la distribution, de la répartition et de l'accumulation des richesses et mesure les échanges entre les grands ensembles qui constituent la nation. Ses résultats se présentent sous une forme propre à faciliter les comparaisons et les études synthétiques » (p. 65). On ne saurait mieux dire. La seconde partie du livre sous revue sera donc consacrée à la ventilation comme indiquée des matériaux

originels (IIe partie, pp. 65-126), la IIIe partie étant consacrée à quelques-uns des usages de la comptabilité nationale dans l'économie appliquée.

Un index (p. 199) facilite les recherches sur les points de détail.

On ne saurait trop féliciter notre collègue M. Malinvaud « responsable de ce travail », dit l'avant-propos, l'I.N.S.E.E., et le Service des Études Économiques et Financières d'avoir conçu, réalisé et édité ce remarquable ouvrage d'excellente vulgarisation.

Charles PENGLAOU.

***

PONSARD (Claude), *Histoires des Théories économiques spatiales*, *Études et Mémoires*, N° 41, un vol. in-8° de 202 p., Paris, Armand Colin, 1958.

Cette monographie historique intéressera économistes et statisticiens; les premiers parce qu'ils trouveront ici, résumés, les apports de nombreux auteurs étrangers qui se sont voués à l'étude de la théorie spatiale, alors que sur le plan abstrait la littérature de langue française ne présente en la matière que de trop sommaires études, alors qu'elle abonde en travaux sur l'économie régionale et l'aménagement des territoires; les seconds parce qu'ils auront à leur disposition exposés et commentaires des modèles de Thünen, Weber, Palander et Hösch.

Sujet austère dont la méditation suscitera une plus grande compréhension des tentatives esquissées actuellement pour réaliser sur le plan concret une politique économique à base de localisation tenant compte de paramètres divers.

Qu'on ne s'y trompe pas cependant : les études de géographie économique et sociologique ne doivent être considérées que comme des prolégomènes aux travaux de l'économie spatiale. D'autres facteurs doivent ici être considérés, desquels la présente monographie présente un commentaire de choix.

La bibliographie chronologique qui termine l'ouvrage rendra d'utiles services à ceux qui voudraient suivre la modulation des conceptions économiques spatiales depuis ses débuts.

Charles PENGLAOU.

***

*Il Volto sconosciuto dell'Italia*, (Dix années de sondages DOXA), par M. P. LUZZATTO FEGIZ, 1 vol. de XXVII + 1353 p., A. GIUFFRE, Milan, 1956.

Ce copieux ouvrage présente les résultats des sondages d'opinion réalisés en Italie par l'Institut Doxa de Milan, au cours des dix premières années de son existence. Cet Institut fut créé le 15 janvier 1946 sur le modèle de celui de George Gallup, pour mesurer les courants d'opinion dans le public et comme une société privée absolument indépendante de l'État et des organisations politiques, économiques et religieuses. Après s'être préoccupé en tout premier lieu de créer un réseau national d'enquêteurs sérieux et intelligents, l'Institut s'organisa de manière à pouvoir réaliser des études de marché et des recherches statistiques pour des firmes commerciales, les profits de ces travaux devant financer les enquêtes sociologiques et politiques qui constituaient son but essentiel.

En tête de l'ouvrage, un avertissement expose les principes de la méthode de sondage des opinions adoptée par Doxa (1) et qui est celle de Gallup. Les enquêtes sont réalisées auprès d'un échantillon de la population italienne de plus de 18 ans, choisi par la méthode des quotas de telle sorte qu'il fournisse les mêmes répartitions par sexe, âge, profession, région géographique et taille de la commune de résidence,

(1) Le mot « Doxa » signifie, en grec ancien, opinion et même opinion publique.

que l'ensemble de la population. La taille de l'échantillon qui varie suivant les enquêtes est comprise entre 1.500 et 3.000 personnes.

Viennent ensuite les résultats commentés de 187 sondages d'opinion effectués en dix ans. Ils ne sont pas présentés dans l'ordre chronologique des enquêtes mais classés selon leur objet en sept grandes catégories : la vie quotidienne (40 enquêtes), la famille (21 enquêtes), la Cité et l'État (39 enquêtes), les affaires internationales (19 enquêtes), l'information, l'éducation et la culture (28 enquêtes), le travail (18 enquêtes), les problèmes sociaux et économiques (21 enquêtes). La date de l'enquête et le nombre de personnes interrogées figurent en tête de l'exposé de ses résultats.

G. R. C.

***

*Population Statistics and their compilation*, par Hugh H. Wolfenden, 1 vol. de 234 p. et un appendice de 22 p. The University of Chicago Press, 1954.

Édition revisée d'un ouvrage publié en 1925 par The Actuarial Society of America, ce livre s'adresse plus à des actuaires qu'à des démographes.

Après un exposé des méthodes de recensement et d'enregistrement des naissances, décès et mariages, l'auteur traite des défauts des statistiques de population et d'état civil et des méthodes d'élaboration ou d'estimation propres à améliorer leur qualité. Les développements consacrés au calcul et à l'ajustement des tables de mortalité tiennent une large place. Un chapitre a été réservé à la théorie analytique des populations, aux taux de reproduction et aux taux intrinsèques d'accroissement naturel.

L'ouvrage repose presque entièrement sur l'expérience et la littérature des pays de langue anglaise; rares sont les emprunts aux travaux des spécialistes d'autres pays, surtout dans la période récente. D'autre part, quelques graphiques, notamment un graphique de Lexis, en rendraient la lecture plus aisée.

Le livre se termine par un excellent résumé sur la théorie des sondages dans les populations humaines par M. Edwards Deming.

M. Febvay.

***

*L'Économie Mondiale et la Nation*, par Charles Magaud, 1 vol. de 336 p. avec préface de M. Maurice Byé — Société d'Édition d'Enseignement supérieur, Paris, 1954.

L'ouvrage de C. Magaud est consacré à l'étude des relations économiques internationales; il s'inscrit dans la ligne de pensée de M. François Perroux.

Pour les classiques une Nation n'était rien de plus qu'une collection d'unités économiques relativement petites et agissant dans une parfaite indépendance. Chaque Nation était caractérisée par sa dotation en facteurs de production : fertilité du sol, matières premières, main-d'œuvre, techniques... et par cela seulement.

A bon droit choqué par le caractère inadéquat de ce « Modèle » l'auteur insiste sur le fait qu'une Nation est un centre de décision dont la volonté; les programmes se heurtent à la volonté, aux programmes, des autres nations, dans ces conditions l'équilibre n'a aucune tendance naturelle à s'établir.

Ces brèves indications sur l'orientation générale de l'ouvrage montrent assez que l'auteur ne s'est pas intéressé seulement aux problèmes suffisamment simples (ou simplifiés) pour pouvoir être résolus de manière rigoureuse mais qu'il s'est attaqué aux « vrais » problèmes; à ceux dont la solution importe à tous et tourmente les hommes politiques. Ces problèmes sont malheureusement fort complexes et dans l'état actuel des sciences humaines ne sauraient être traités de manière parfaitement satisfaisante pour l'esprit : une conséquence est que le livre de M. Magaud, bien que ne faisant aucun appel au formalisme mathématique n'est pas des plus faciles à lire.

J. Desabie.

# VIII

# PUBLICATIONS REÇUES PAR LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE

## du 1er Avril au 30 Juin 1959

### I. — Complément à la liste des publications périodiques:

| | | |
|---|---|---|
| **ALLEMAGNE** | | |
| Handwerkszählung | 1956 | 1 vol. |
| Die Industrielle Produktion | 1954-1958 | 1 vol. |
| **AUSTRALIE** | | |
| New South Wales | | |
| Statistical register - Local Government Part. VI | 1954-1955 | 1 vol. |
| Statistical register - Mining Part. VII | 1954-1955 | 1 vol. |
| Report - Registrar of friendly Societies | 1957-1958 | 1 vol, |
| **AUTRICHE** | | |
| Die durchschnittliche Verkehrsbelastung der Wiener Ausfallstrassen | 1955-1957 | 1 vol. |
| Neue Indizes der Verbraucherpreise | 1958 | 1 vol. |
| **BELGIQUE** | | |
| Statistique criminelle | 1956 | 1 vol. |
| Statistique judiciaire | 1956 | 1 vol. |
| **BRÉSIL** | | |
| Annuaire statistique | 1958 | 1 vol. |
| **CANADA** | | |
| Québec - Annuaire statistique | 1958 | 1 vol. |
| Québec - Statistiques municipales | 1957 | 1 vol. |
| **COLOMBIE** | | |
| Anuario estadistico | 1957 | 1 vol. |
| **CUBA** | | |
| Comercio exterior | 1956-1957 | 1 vol. |
| **DANEMARK** | | |
| Annuaire statistique | 1958 | 1 vol. |
| Commerce extérieur | 1957 | 1 vol. |
| École primaire | 1952-1956 | 1 vol. |
| Navigation | 1957 | 1 vol. |
| Production industrielle | 1957 | 1 vol. |
| **ÉTATS-UNIS** | | |
| Census of Government - Finances of School Districts | 1957 | 1 vol. |
| Summary of Public Employment | 1957 | 1 vol. |
| City Government Finances | 1957 | 1 vol. |
| Governmental Finances | 1957 | 1 vol. |
| Income of families and persons | 1956-1957 | 2 vol. |
| **FINLANDE** | | |
| Annuaire statistique | 1958 | 1 vol. |
| Banques commerciales | 1958 | 1 vol. |
| Éducation secondaire | 1956-1957 | 1 vol. |
| Mouvement de la population | 1957 | 1 vol. |
| Navigation | 1957 | 1 vol. |
| Recensement économique (Tome II Commerce) | 1953 | 1 vol. |
| Santé publique | 1957 | 1 vol. |

| | | |
|---|---|---|
| **France** | | |
| Rapport du Crédit Agricole mutuel | 1957 | 1 vol. |
| Rapport sur la situation des Sociétés d'Assurances | 1957 | 1 vol. |
| Rapport de la Caisse Autonome d'amortissement (Stat. et Et. Financ. suppl. 122) | 1957 | 1 vol. |
| Rapport du Fonds de développement économique et social (Stat. et Et. Financ. suppl. 124) | 1957 | 1 vol. |
| Statistiques financières (Stat. et Et. Financ. suppl. 123) | 1926-1955 | 1 vol. |
| Statistiques de l'industrie minérale | 1956 | 1 vol. |
| Zone franc - Compendium des statistiques du commerce extérieur | 1957 | 1 vol. |
| Côte-d'Ivoire. - Enquête agricole | 1957-1958 | 1 vol. |
| **International** | | |
| Annuaire de statistique des comptabilités nationales (O. N. U.) | 1958 | 1 vol. |
| Données statistiques (Conseil de l'Europe) | 1958 | 1 vol. |
| International Whaling Statistics | 1957-1958 | 2 vol. |
| Les engrais en Europe (O. E. C. E.) | 1956-1959 | 1 vol. |
| Rapport annuel de la B. R. I. | 1958-1959 | 1 vol. |
| Rapport annuel sur la production et la consommation d'engrais (F. A. O.) | 1958 | 1 vol. |
| Rapport financier de la C. E. C. A. | 1958 | 1 vol. |
| Statistique sur les bibliothèques (Unesco) | 1958 | 1 vol. |
| Statistique de l'agriculture et de l'alimentation (O. E. C. E.) | 1958 | 1 vol. |
| **Italie** | | |
| Annuaire statistique abrégé | 1959 | 1 vol. |
| Annuaire de statistique démographique | 1956 | 1 vol. |
| **Japon** | | |
| Statistique économique | 1958 | 1 vol. |
| **Luxembourg** | | |
| L'économie luxembourgeoise | 1958 | 1 vol. |
| **Norvège** | | |
| Productivité dans les mines et l'industrie | 1949-1955 | 1 vol. |
| Recensement de la population (Tome IV Occupations) | 1950 | 1 vol. |
| Statistique de l'alcool | 1957 | 1 vol. |
| Statistique de la production industrielle | 1956 | 1 vol. |
| **Pays-Bas** | | |
| Soixante années de statistique | 1899-1959 | 1 vol. |
| **Portugal** | | |
| Annuaire démographique | 1958 | 1 vol. |
| Enquête industrielle district de Faro | 1957 | 1 vol. |
| **Suède** | | |
| Activité des Coopératives | 1957 | 1 vol. |
| Budget national | 1959 | 1 vol. |
| Causes de décès | 1957 | 1 vol. |
| Commerce Vol. 1. | 1957 | 1 vol. |
| Finances communales | 1956 | 1 vol. |
| Pêche | 1957 | 1 vol. |
| Protection sociale des enfants | 1957 | 1 vol. |
| Salaires | 1957 | 1 vol. |
| Santé dans les forces armées | 1957 | 1 vol. |
| Vente d'alcool et de vin | 1957 | 1 vol. |
| **Suisse** | | |
| Charges fiscales | 1958 | 1 vol. |
| Entreprises d'Assurances privées | 1957 | 1 vol. |
| Examen de gymnastique lors du recrutement | 1957 | 1 vol. |
| Finances et Impôts | 1957-1958 | 1 vol. |
| Subventions fédérales | 1957 | 1 vol. |
| **Tchécoslovaquie** | | |
| Annuaire statistique abrégé | 1958 | 1 vol. |

# IX

# LISTE DES PRINCIPAUX ARTICLES PARUS DANS LES PUBLICATIONS DE L'I. N. S. E. E.

*Études statistiques*
(supplément trimestriel au Bulletin mensuel de statistique)

Octobre-Décembre 1958

— La situation démographique en 1957.
— Recensement agricole de 1957 dans le département de la Guadeloupe.
— Deux enquêtes sur les transports routiers de marchandises : 22-28 Juin et 16-22 novembre 1957.
— Les salaires dans l'industrie, le commerce et les services en 1956 (Étude des documents 1024).
— La rémunération de la main d'œuvre ouvrière masculine et féminine.
— Les variations de stocks dans les entreprises de 1950 à 1955.
— La balance des paiements de la zone franc — Nouveau classement des transactions par zone et par pays.

*Études et conjoncture*

Janvier 1959.

— La situation économique en France à la fin de 1958.

Février 1959.

— Situation et perspectives dans l'industrie et le commerce en novembre 1958, d'après les chefs d'entreprises.
— Évolution démographique de la France pendant l'année 1958.
— Niveaux de vie, évolution économique et mécontentement.
— Les comparaisons internationales de prix.
— Un exemple de l'impossibilité de certaines comparaisons statistiques : la taille des établissements industriels dans les pays du marché commun.
— Les leçons du recensement de l'agriculture.
— La production agricole et les aléas atmosphériques.
— Actualités tunisiennes.

Mars 1959

— La situation économique en France en février 1959.

*Études statistiques*
(supplément trimestriel au Bulletin mensuel de statistique)

Janvier-Mars 1959.

— Acquisitions et pertes de la nationalité française contrôlées par le Ministère de la Santé Publique et de la Population en 1957.
— Enquête par sondage sur l'implantation de l'abricotier en France en 1956.
— Résultats d'une enquête par sondage exécutée en 1956 sur les utilisations domestiques de l'énergie. Inventaire de l'équipement ménager.
— Enquête semestrielle sur les délais de construction des logements. Résultats de sondage au 1er avril 1958.
— Enquête par sondage sur les dépenses d'entretien de la propriété bâtie.
— Table de mortalité de la population française pour la période 1952-1956.
— Les logements autorisés au cours des trois dernières années.

*Études et conjoncture*

Avril 1959.

— Niveau relatif des dépenses des particuliers suivant le département.
— La situation du Marché du Vin.
— Évolution et influence des encaisses thésaurisées.
— Le Conseil d'assistance économique mutuelle et la collaboration économique entre les pays de l'Europe Orientale.

Mai 1959

— Situation et perspectives dans l'Industrie et le Commerce en Février-Mars 1959 d'après les chefs d'entreprises.
— Le Commerce extérieur de l'Allemagne Occidentale depuis 1954.

Juin 1959.

— L'évolution des revenus départementaux des particuliers de 1951 à 1955-56.
— Les résultats du Salon des Arts Ménagers 1959.
— Évolution récente de la productivité nationale en France.
— Le Commerce extérieur de l'Allemagne Orientale et le Commerce interzone.

---

*Le Gérant :* G. PERDRIZET.

BERGER-LEVRAULT, NANCY. — 278533-10-59 — DÉPÔT LÉGAL : 4e TRIMESTRE 1959