

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

Bibliographie

Journal de la société statistique de Paris, tome 127, n° 4 (1986), p. 259-264

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1986__127_4_259_0

© Société de statistique de Paris, 1986, 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/legal.php>). 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/>

IV

BIBLIOGRAPHIE

Philippe TASSI. — *Méthodes statistiques*. Economica, collection « Economie et statistiques avancées », 49 rue Héricart, 75015 Paris.

L'éditeur Economica poursuit la publication de cours ou de livres issus de cours enseignés à l'École Nationale de la Statistique et de l'Administration Économique.

Le dernier (?) né occupera une place enviable dans la littérature statistique en langue française. Il allie, en effet, un niveau théorique très honorable exposé sans complications inutiles, à la fourniture de nombreux outils pratiques voir empiriques extrêmement utiles.

Une première partie regroupe quelques notions indispensables de probabilité, les principes statistiques de la théorie de la décision et la notion d'exhaustivité. Voilà pour la théorie. Elle contient aussi une suite de monographies sur les lois usuelles et les lois d'échantillonnage dérivées, ce qui est devenu une chose rare dans la littérature française et qu'il faut saluer.

La deuxième partie a pour objet l'estimation ponctuelle et par intervalle. Ce matériel classique est coupé par un chapitre rare et percutant consacré au Jackknife et à une introduction à la notion de robustesse.

La troisième partie, enfin, est consacrée aux tests d'hypothèse. Là encore la théorie classique est solidement exposée mais s'interrompt par un chapitre intitulé « les errements de la pratique ». On y montre comment on est souvent confronté en statistique à de « mauvais problèmes » auxquels on doit pourtant apporter, vaille que vaille, une solution honorable.

Un dernier chapitre est consacré aux nombres aléatoires et aux simulations d'échantillons. Un ensemble classique de tables statistiques est donné en annexe.

Ce livre, bien composé, très clair et très commode d'emploi, doit être recommandé aux étudiants débutant en statistique et aux praticiens de tous niveaux.

Jean-Claude DEVILLE

Jean Dickinson GIBBONS. — *Non parametric statistical inference*. 2^e édition revue et complétée 1985. *Statistics textbooks and monographs*, vol. 65 — Marcel Dekker, 270 Madison Avenue, New York, N. Y. 10016, USA.

La 1^{re} édition de ce livre date de 1971 et a été publiée chez Mc Graw Hill.

Un cours d'environ 400 pages en statistique non paramétrique. Le contenu du livre est sensiblement le suivant :

Statistiques d'ordre, test de séquence (50 pages), tests d'adéquations (chi-2 et Kolmogorov-Smirnov 15 pages), statistiques du rang, test du signe et de Wilcoxon pour une médiane (30 pages), le problème à 2 échantillons (généralités, test linéaires de rang — 40 pages), test de rang pour une position, un paramètre d'échelle (30 pages), problème des K échantillons (20 pages), mesures d'association bivariées et multivariées (5 pages), notion d'efficacité (12 pages), applications (50 pages), tables statistiques (50 pages).

D'après l'auteur, le chapitre sur les applications constitue la différence majeure avec la précédente édition. Il est assez rare en effet de trouver dans la littérature statistique des exemples apparemment concrets pour lesquels sont discutés l'opportunité de mettre en œuvre telle ou telle méthode — Si l'étudiant y trouve son compte, le professionnel peut se sentir parfois quelque peu sceptique en ce qui concerne le rationalisme du choix des méthodes devant chaque situation concrète.

Le cours de statistique non paramétrique n'est pratiquement consacré qu'aux tests de rang et mesures d'association entre variables dérivées. Sur ce plan l'exposé est complet, nuancé et intéressant. Les conditions de mise en œuvre de chaque technique sont bien explicitées ainsi que le volume de calcul qu'elles demandent. L'auteur donne d'ailleurs de nombreuses tables à la fin du livre, mais aucun programme ni aucune algorithmes. A une époque où les caleulettes programmables sont entre les mains de tous les étudiants, c'est dommage.

Les autres domaines de la statistique non paramétrique sont expédiés voire escamotés. On ne trouve qu'un bref chapitre sur le chi-2 et Kolmogorov-Smirnov. Les tests sont présentés sans aucune

justification mathématique. Le chapitre sur l'efficacité (au sens de Pitman) peut difficilement prétendre à l'exhaustivité ni passer pour une introduction à la robustesse. On ne trouve pas une seule ligne sur les problèmes importants et actuels de la statistique non paramétrique que sont l'estimation de la densité ou de la régression.

Le titre de l'ouvrage apparaît donc à la lecture comme une tromperie sur son contenu. Toutefois, si les seuls renseignements qu'on désire chercher concernent les tests de rang, ce livre fournira de bonnes références, plus axées vers la pratique que le classique « Theory of Rank Tests » de Hajek et Sidak.

Jean-Claude DEVILLE

Jean-Louis BRILLET. « *Mini-D.M.S. Modèle macroéconomique de simulation* ». Archives et documents n° 35 — I.N.S.E.E. Octobre 1981.

F. MOUTTET, C. PLATEAU, J. L. BRILLET, J. P. MORAND. « *MINI-D.M.S. Énergie. Modèle des interactions : économie-énergie* ». Archives et documents — n° 74. I.N.S.E.E. Avril 1983.

Compte rendu unique pour ces deux documents liés. Le modèle Mini-D.M.S. est une version simplifiée et réduite du modèle macroéconomique : D.M.S. : Dynamique Multi-Sectoriel (120 équations contre plus de 2 000), élaboré au Service des programmes de l'I.N.S.E.E. entre 1974 et 1976, pour servir d'instrument de projection à moyen terme, utilisé particulièrement dans le cadre des travaux du Commissariat Général du Plan.

L'objectif du modèle Mini se résume de la manière suivante : présentation formelle d'un schéma complet de détermination de l'équilibre économique, application de techniques scientifiques d'analyse, établissement de projections, mise à la disposition des chercheurs d'un outil décrivant les principaux mécanismes économiques ainsi que d'un cadre macroéconomique cohérent pour des formulations touchant un domaine spécifique.

Le document présente la structure générale du modèle, le texte intégral des équations dans lequel le lecteur peut suivre le développement de leur contenu théorique et l'étude du jeu du modèle. On peut aussi relever l'étude très détaillée des performances du modèle en simulation et comprendre l'interprétation de ses mécanismes à travers les réactions chiffrées à certaines perturbations. Les valeurs de l'ensemble des variables sont données au cours de la période 1959-1978. Très nombreux graphiques — Index bibliographique (1^{er} volume).

L'intérêt profond du modèle Mini-D.M.S. tient à ses potentialités d'analyse économique dans le long terme : objet spécifié dans le deuxième volume traitant des problèmes énergétiques de l'économie française.

La construction du modèle Mini-D.M.S. : Énergie a été décidée en 1979, — sous l'égide du Commissariat Général du Plan — par un groupe d'organismes représentant les créateurs de différents modèles macroéconomiques et énergétiques.

Ce modèle permet de présenter le compte de l'énergie comme élément d'un compte macroéconomique global en termes de comptabilité nationale; mais le travail donne également les résultats en unités physiques.

L'encadrement macroéconomique permet d'observer, dans le même temps, le comportement de l'État, l'environnement international, les variations d'ordre démographique et leurs effets sur l'équilibre général. La procédure mise au point par les auteurs facilite la prise en compte de l'ensemble des phénomènes qui sont de nature à affecter le compte de l'énergie.

Enfin, l'analyse du secteur énergétique permet de recenser les implications de mesures intéressantes ce dernier secteur et d'en saisir les conséquences sur les équilibres macroéconomiques. Tableaux et Index — Graphiques.

Les deux volumes constituent simultanément un très précieux instrument d'analyse macroéconomique et une source très riche d'informations et d'enseignements pour le spécialiste de l'économie énergétique.

V. ROUQUET LA GARRIGUE

« *Données économiques de l'environnement* » — ministère de l'Environnement. La documentation française — Paris, 1984.

La prise de conscience des problèmes de l'environnement est, désormais, de plus en plus grande dans les sociétés industrielles et le respect de l'environnement a, désormais, rang de principe au plan des décisions. Il est clair aujourd'hui que les rapports existant entre économie et environnement

suscitent un vif intérêt. Une évolution de ces rapports inaperçus au début du siècle et même à l'orée de la révolution industrielle, insidieuse, il y a cinquante ans, s'impose, de nos jours, à l'attention des responsables des décisions. La protection de l'environnement devient un élément majeur des politiques anti-crise et des efforts concertés de la modernisation industrielle.

Le ministère de l'Environnement a établi un dossier qui se présente de la manière suivante :

- 1) Dépenses en faveur de l'environnement.
- 2) Dommages.
- 3) Incidences des politiques de l'environnement.

1. Des tableaux et des graphiques mettent en lumière la dépense nationale « environnement » : 60 milliards de Francs en 1982 (1,7 % du P.I.B.), les dépenses des administrations publiques, celles des industries, celles des ménages.

2. En ce qui concerne les dommages, plus précisément, les catégories de dommages par pollution, l'impact global des activités humaines est mal connu et difficile à apprécier. Cela tient à la diversité ainsi qu'à l'hétérogénéité des dommages :

— dommages économiques ou financiers : surcoût de dépenses, perte de valeur ajoutée pour les productions marchandes, baisse de productivité;

— dommages d'agrément ou socio-culturels : atteinte à la santé et à la vie humaine, dégradation du cadre de vie, atteinte à l'image;

— dommages écologiques, perte de reproduction, altération des milieux naturels, dégradation du patrimoine.

Tout essai d'évaluation des dommages dus à la pollution implique une méthodologie sûre et doit être interprété avec circonspection.

Cependant, il existe des indicateurs physiques liés aux diverses activités et qui sont significatifs.

Le lecteur découvre de multiples sujets de réflexion. Par exemple, l'évolution de la pollution des eaux est à la baisse depuis dix ans; l'évolution de la pollution de l'air depuis 1972 peut être figurée par une droite temporelle légèrement déclinante. Le lecteur s'interroge car il ne voit pas du tout le mécanisme de la méthode de détermination du volume des émissions polluantes.

Le ministère de l'Environnement semble accorder une valeur plus décisive aux *données monétaires* : exemple : l'évaluation des nuisances dues au bruit — tout en excluant les nuisances dues aux bruits engendrés par les transports aériens, des engins de chantiers, ainsi que les bruits domestiques et industriels.

Une incursion rapide est menée dans les travaux américains (A.M. Freeman) effectués il y a environ 8 années et consacrés aux rapports : avantages/dommages dans le domaine de la pollution atmosphérique et de celle des eaux.

Une page seulement (!) est donnée au sujet du déversement des hydrocarbures dans la mer (dommages subis par l'économie bretonne, il y a quelques années) et aux coûts des marées noires.

3. Les incidences économiques des politiques de l'environnement qui s'apprécient sur le plan macroéconomique et sur le plan micro-économique ou sectoriel ont fait l'objet d'évaluations de la part des pays de l'O.C.D.E., la France s'étant plus particulièrement penchée sur les mesures des effets sectoriels. Ces recherches échappent en partie aux techniques classiques de modélisation en raison — encore une fois — de l'hétérogénéité des paramètres en jeu. Néanmoins, il apparaît que les politiques françaises de l'environnement très récentes ont produit des effets positifs : — impacts de l'emploi; absence d'effets négatifs sur le taux de croissance; faible incidence sur les prix susceptible d'être freinée par une politique de financement efficace; très faible impact sur la productivité.

En revanche, il faut noter un effet négatif sur la balance des paiements.

Cet effet résulte, d'ailleurs, pour une large part, de l'hypothèse sous-jacente à la plupart des modèles exploités de l'absence de politiques de l'environnement dans les pays industrialisés concurrents — ce qui n'est évidemment pas le cas.

Le ministère de l'Environnement estime que les politiques de l'environnement n'ont pas entraîné une baisse de la compétitivité des entreprises à l'échelle macro-économique (peut-on en dire autant pour les petites entreprises liées à des secteurs d'activités très polluants?) et qu'elles ont eu des effets bénéfiques sur le dynamisme naissant des activités industrielles qui se déploient pour accroître la protection du milieu naturel.

Je pense que des recherches précises restent à faire dans le domaine de l'emploi vu comme une résultante d'une politique donnée de l'environnement.

Le document fournit des données et des résultats intéressants dans cette direction, lorsqu'il décrit les activités marchandes découlant des activités de l'environnement et celles qui sont associées à l'environnement (effets d'induction d'emplois indirects liés aux activités associées à l'environnement). Il y a là, me semble-t-il, une mine de recherches qui pourraient être fécondes.

Les périodes qui ont été auscultées — fréquemment 1970 (ou 1973) — 1982 — sont de nature à renforcer la puissance d'une analyse économique imparfaite et indispensable dans la conjoncture actuelle.

Le dossier est également — en raison de la richesse de sa documentation — une source d'invitations et d'incitations aux travaux des statisticiens que doivent inspirer les données économiques de l'environnement. Car elles sont sûrement porteuses de fruits encore éloignés de leur maturité.

V. ROUQUET LA GARRIGUE

Jacques HERMAN. — *Analyse de données qualitatives. Tome 1 : traitements d'enquêtes, échantillon, répartitions, associations*. Collection « méthode + programmes ». Masson éditeur, 120 boulevard St-Germain, 75280 Paris Cedex 06. 192 p., 16 × 24.

Par sa capacité à organiser et à traiter de vastes ensembles de données hétérogènes, l'enquête constitue un mode d'investigation irremplaçable pour les sciences sociales et du comportement ainsi qu'un guide précieux pour la décision politique et l'action socio-économique. Le matériau empirique de l'enquête est principalement de nature qualitative : catégories, opinions, comportements, attitudes. Il s'agit donc de privilégier résolument les modèles statistiques adaptés aux niveaux de mesure qualitatifs nominal et ordinal. Les logiciels pour micro-ordinateurs présentés dans cet ouvrage systématisent une méthodologie propre à l'analyse de données qualitatives. Les fondements méthodologiques sont tout d'abord clairement exposés qui explicitent la spécificité des variables qualitatives et articulent les activités conceptuelles, empiriques, formelles et informatiques propres à l'enquête. Les modèles statistiques pour variables qualitatives sont ensuite présentés avec leurs limitations et leurs règles d'application : mesures de dépendance, de contingences et de prédiction, comparaison par paires, critères d'inférence, associations, ordonnancements. Enfin, est introduit et commenté le logiciel écrit en BASIC standard formant un système complet et opératoire d'analyse de données qualitatives composé d'une vingtaine de programmes modulaires et interactifs alliant l'efficacité, la souplesse et la convivialité : 229 variables maximum, 61 modalités par variable, nombre de cas illimité, recodage, diagnostic intégré, impression élégante des résultats.

Ce logiciel réalise l'interaction optimale entre une « base de connaissances » (nomenclatures + base de données) et les modules de traitements statistiques appropriés aux véritables qualitatives : échantillonnage aléatoire, répartitions univariées, tableaux et matrices d'associations.

L'expertise fournie par le système permet l'intégration des différentes étapes de l'enquête, l'interprétation automatique des principaux résultats statistiques (répartitions, associations, intervalles de confiance) ainsi que leur impression en vue de la publication des rapports de recherche.

Yves PERON et Claude STROHMENGER. — *Indices démographiques et indicateurs de santé des populations*. Statistique Canada. Publications, vente et service. Ottawa, K1A 0T6, Canada.

Cette publication réunit, pour la première fois en un seul volume, 40 indicateurs parmi les plus utilisés en santé publique accompagnés d'explications claires et précises quant à leur signification, leur calcul et leur interprétation. Les indices retenus sont de trois types :

- les indices démographiques décrivent l'état et l'évolution de la population à desservir par le système de santé (vie moyenne, âge moyen à la maternité, taux bruts, etc...);
- les indicateurs de santé développés à partir de ces indices, (années potentielles de vie perdues, espérance de vie en bonne santé);
- certains indices épidémiologiques utilisés par les démographes dans l'analyse de la mortalité (prévalence d'un facteur de risque, taux d'incidence d'une maladie, fraction attribuable à un facteur de risque, etc.).

L'ouvrage contient de nombreux exemples et illustrations, surtout appuyés sur des données canadiennes récentes d'origines très diverses (enquêtes, recensements, état civil, statistique hospitalière, registres de maladies, etc.).

En raison de son mode de présentation, *indices démographiques et indicateurs de santé des populations* est une publication particulièrement adaptée aux besoins des étudiants, des chercheurs et

des enseignants dans les domaines de la démographie, de la santé publique, de l'épidémiologie, de la médecine sociale et préventive et de l'économie de la santé; cette publication devrait également être un outil indispensable pour la planification et l'évaluation dans le domaine de la santé.

Ce manuel de référence de 265 pages contient 98 tableaux, 24 graphiques, une abondante bibliographie et un index.

Comptes rendus des congrès de l'American statistical association, 1985. American statistical association, 806 15th street, N. W., Washington, DC 20 005, USA.

Ont été publiés les comptes rendus des sections suivantes :

- Business and economic statistics
- Statistical computing
- Survey research methods
- Social statistics
- Statistical education
- Biopharmaceutical

Publications de Marcel Dekker en 1986 — Marcel Dekker, Inc., 270 Madison Avenue, New York, N.Y. 10016, USA.

Statistics. Textbooks and monographs series

- vol. 68. Goodness – of – fit techniques. Ralph B. d'Agostino, Michael A. Stephens.
- vol. 69. Statistical methods in discrimination litigation. D.H. Kaye, Michel Aickin.
- vol. 70. Truncated and censored samples from normal populations. Helmut Schneider.
- vol. 71. Robust inference. M.L. Tiku, W.Y. Tan, N. Balakrishnan.
- vol. 72. Statistical image processing and graphics. E.J. Wegman, D.J. Depriest.

Popular statistics series

- vol. 4. The fascination of statistics. R.J. Brook, G.C. Arnold, R.M. Pringle, T.H. Hassard.

Probability, pure and applied

- vol. 2. Point processes and their statistical inference. Alan F. Karr.

Drug and chemical toxicology series

- vol. 4. Statistics for toxicologists. D.S. Salsburg.
- vol. 5. Photobiology of the skin and eye. E.M. Jackson.

Quality and reliability series

- vol. 10. Quality and productivity for bankers and financial managers. W.S. Latzko.

Publications de John Wiley en 1985 (suite)

Series in probability and mathematical statistics

- Outliers in statistical data, 2^e édition. Vic Barnett, Toby Lewis
- Spatial data analysis by example, vol. 1 : point pattern and quantitative data. Graham Upton, Bernard Fingleton.
- Statistical analysis of finite mixture distributions. D.M. Titterton, A.F.M. Smith, U.E. Makov.
- Statistical inference in linear models, vol. 1. H. Bunke, O. Bunke.
- Finite algorithms in optimization and data analysis. M.R. Osborne.

Autres livres.

- Applied statistics algorithms. P. Griffiths.
- Foundations of stochastic differential equations in infinite dimensional spaces. Kiyosi Ito.

Publications de la MIT Press en théorie et méthodologie économiques, en 1986. The MIT Press, 126 Buckingham Palace Road, London SW1W 9SD, Angleterre.

- Social choice and multioriterion decision making. Kenneth J. Arrow, Hervé Raynaud.
- Superfairness : applications and theory. W.J. Baumol.
- Indexing, inflation and economic policy. Stanley Fischer.
- General equilibrium trade policy modeling. T.N. Srinivasan, J. Whalley.

- Qualitative choice analysis : theory, econometrics and an application to automobile demand. Kenneth Train.
- Model reliability. D.A. Belsley, E. Kuh.
- Inflation, debt and indexation. R. Dornbusch, M.H. Simonsen.
- Contradictions and dilemmas : studies on the socialist economy and society. J. Kornai.

Publications, en 1985 et 1986, du journal de l'American Association of the Advancement of Science.
Wildwood distribution services, Wilwood house Ltd, Unit 3, Lower Farnham Road, Aldershot, Hants. GU 12, 4DY, Angleterre.

- Aids : papers from science, 1982-1985. Ruth Kulstad.
- Astronomy and astrophysics. Morton S. Roberts.
- Biotechnology : the renewable frontier. Daniel Koshland, jr.
- Frontiers in the chemical sciences. W. Spindel, R.M. Simon
- Neuroscience. P.H. Abelson, E. Butz, S.H. Snyder.

Tendances sociales canadiennes. — Statistiques Canada, Ottawa, K1A 016, Canada.

Tendances sociales canadiennes est un nouveau périodique trimestriel de Statistiques Canada.

Cette revue est destinée à faire connaître et mieux comprendre l'évolution de la société canadienne. Elle renferme des analyses spéciales, des tableaux et des graphiques faciles à consulter. On y trouve des articles sur les tendances socio-économiques et démographiques au Canada.