JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

Bibliographie

Journal de la société statistique de Paris, tome 131, n° 2 (1990), p. 128-137

<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1990__131_2_128_0>

© Société de statistique de Paris, 1990, 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/

V

BIBLIOGRAPHIE

Paul DEHEUVELS, **La recherche scientifique**, Collection Que sais-je?, n° 781 :

Presses Universitaires de France, 108 Boulevard Saint-Germain, 75006, Paris, 1990.

Paul Deheuvels, Professeur à l'Université Paris VI, dresse un état très complet et à jour de la recherche scientifique universitaire en France mais également dans certains pays étrangers, dans les disciplines fondamentales que sont les mathématiques, la physique, la chimie et la biologie. Bien que le public apprécie les progrès de la technologie, il ignore en général totalement la nature des efforts de recherche qu'il a fallu accomplir pour les réaliser et le montant des investissements nécessaires.

L'auteur traite trois grands chapitres. Le premier est consacré aux structures de la recherche à l'Université, au CNRS, mais aussi à l'étranger et dans quelques autres organismes français. Un deuxième chapitre porte sur les chercheurs et les métiers de la recherche. Un dernier chapitre traite du fonctionnement de la recherche française, des publications et récompenses diverses, et dresse un bilan pour la France. Ce bilan n'est d'ailleurs pas très optimiste, ce qui ne peut être qu'inquiétant lorsque l'on sait qu'existe une liaison très forte entre l'audience d'un pays et la qualité de la recherche et des innovations qui s'y réalisent.

Howard E. DORAN, **Applied Regression Analysis in Econometrics Statistics :**

Textbooks & Monographs Series/102, Marcel Dekker, Inc, New York, 1989

Ce livre est construit comme beaucoup d'autres manuels d'économétrie à l'usage d'un public débutant. L'auteur présente tout d'abord la méthode des moindres carrés ordinaires appliquée à l'estimation des coefficients d'une droite de régression, puis décrit les propriétés des estimateurs ainsi obtenus. L'auteur généralise ensuite ces résultats au cas de la régression linéaire multiple en ne traitant que le cas de deux régresseurs et d'une constante afin d'éviter l'utilisation de l'algèbre matricielle. Les tests d'hypothèses sont présentés. Le lecteur est ensuite sensibilisé aux problèmes de l'analyse des résidus. L'effet de l'hétéroscedasticité et de

l'autocorrélation des résidus sur l'estimation des paramètres est décrit de façon détaillée. Les procédures de tests permettant de juger de l'existence de ces phénomènes sont expliquées conjointement. Le modèle linéaire est ensuite étendu aux modèles dynamiques.

Dans une deuxième partie des sujets plus ardus sont abordés. Le problème de l'estimation d'un modèle linéaire comportant des régresseurs stochastiques est résolu par l'utilisation de la méthode des variables instrumentales. La question de l'estimation des paramètres d'un système d'équations simultanées linéaires est survolé, l'auteur renvoyant à d'autres ouvrages. L'estimation par la méthode du maximum de vraisemblance est introduite et mise en application pour l'estimation des modèles probit ou tobit. Enfin le dernier chapitre aborde les tests de spécifications dans le modèle linéaire. L'auteur décrit alors la mise en œuvre des tests de spécifications dans le cas de modèles emboités et non emboités et explique l'intérêt pratique du test d'exogénéité d'Hausman.

La présentation des problèmes et des pratiques de l'économétrie linéaire est accompagnée d'exemples et de graphiques qui rendent le livre plus facile à consulter.

G. LANOT

Jean-Jacques DROESBEKE et Gabriel THOVERON, éditeurs – **Au royaume des sondages :**

Editions de l'Université de Bruxelles, 26 avenue Paul Héger, 1050 Bruxelles, Belgique, 1990

Cet ouvrage constitue les actes d'un colloque intitulé « Au royaume des sondages» et organisé à l'Institut de Sociologie de l'Université Libre de Bruxelles en novembre 1988. Mieux faire connaître les bases de la théorie et de la pratique des sondages, quel que soit le domaine d'application, est une louable ambition, tant, aux yeux du grand public, le doute existe trop souvent sur cette technique du « pars pro toto ».

Les interventions des personnalités ayant participé au Colloque sont regroupées en quatre grandes parties intitulées Les méthodes de collecte et d'analyse, Les sondages dans l'entreprise privée et les services publics, Médias et sondages, et enfin Politique, Droit et Ethique.

Remarquable livre, composé de textes clairs et d'excellent niveau de compréhension, puissent ces deux cents pages mettre fin à la dictature aveugle des sondages et contribuer à la clarté des idées en ce domaine.

Table des matières

Georges VERHAEGHEN, Introduction aux travaux

Jean-Jacques DROESBEKE et Gabriel THOVERON, Les multiples facettes des sondages

Partie I : Les méthodes de collecte et d'analyse

Jean-Claude DEVILLE, Vous avez dit représentatif? ou pondérer n'est pas tricher

Jean-Marie GROSBRAS, Vous avez dit représentatif? Quelle population?

Jean-Claude DEROUBAIX, La collecte des données (débat)

Philippe CIBOIS, Les petits effectifs sont-ils fiables?

Anne-Marie DUSSAIX, L'intérêt des modèles

Jean-Marie GROSBRAS, Les dents de la fourchette

Yves TILLE, Du choix du plan de sondage à la fiabilité des résultats (débat)

Partie II : Les sondages dans l'entreprise privée et les services publics

Anne SIMONET, Une pratique difficile

Alain GRASSER, Utilité des sondages dans l'industrie alimentaire

Philippe GUILMIN, Non à la dictature des sondages, oui au Royaume des idées

Josette DAWANCE-GOOSENS, Usages commerciaux des sondages (débat)

Nicole DELRUELLE, La demande sociale

Caroline ROY, Une enquête d'un service public et ses utilisations, l'enquête sur les emplois du temps

Ann LENAERTS, Sondages et services publics (débat)

Partie III : Médias et Sondages

Jacques DURAND, La mesure de l'audience de la télévision, une comparaison internationale des systèmes

Jacques FRANÇOIS, « Bonheures » et « Malheures » de l'audimétrie en Belgique

Michel SOUCHON, Les sondages dans une chaîne de télévision (Antenne 2)

Pascale LEROY, Evaluation de la satisfaction, taille de l'échantillon, biais des réponses (débat)

Roland CAYROL, La république des sondages

Monique REMY, L'utilisation des sondages par les médias (débat)

Partie IV : Politique, Droit, Ethique

Alain DUHAMEL, Les sondages dans les campagnes électorales françaises en 1988

Paul-H. CLAEYS, Autorité politique et sondages d'opinion

Serge DERUETTE, Sondages et politique (débat)

François GAZIER, Droit et éthique des sondages politiques, la Commission des sondages en France

Guy HAARSCHER, Les questions d'éthique soulevées par les sondages

Guy LEBEER, Ethique, Droit et vie privée (débat)

Jean-Pierre LECOUTRE, Sylvia LEGAIT-MAILLE, Philippe TASSI, **Statistique : exercices corrigés avec rappels de cours**

Masson, 120 Boulevard Saint-Germain, 75280 Paris Cedex 06, 1990 (2e édition)

Il s'agit de la deuxième édition d'un remarquable livre d'exercices portant sur la statistique mathématique et des éléments d'économétrie. Chaque chapitre porte sur un thème précis : probabilités, estimations ponctuelles, estimation par intervalle de confiance, théorie des tests, modèle linéaire. Des rappels de cours précédent l'énoncé des exercices.

Un dernier chapitre est consacré à des sujets d'examen de DEUG et de licence de Sciences Economiques; les corrigés sont clairs et précis.

Ce livre sera d'un grand intérêt pour les étudiants abordant la statistique théorique au cours de leur formation, qu'il s'agisse d'économistes, d'élèves des IUT, de grandes écoles ou de deuxième cycle de sciences.

Thierry MAGOT, et Gérard CHAMPARNAUD, **La modélisation des métabolismes**

Masson, Paris, 1990

Au cours de ces dernières années le terme de modèle s'est répandu dans les disciplines biologiques, souvent abusivement pour désigner un système particulier. Sans doute le succés des méthodes mathématiques de modélisation est-il à la base de cette mode. La connaissance de ces méthodes présente en effet l'avantage considérable de permettre une meilleure planification des expériences et des analyses ainsi qu'une exploitation plus poussées des données obtenues.

L'ouvrage de T. Magot et G. Champarnaud démontre, exemples à l'appui, l'intérêt des méthodes de modélisation dans les études physiologiques. Accessible à tous les biologistes, il attirera certainement l'attention de beaucoup de chercheurs engagés dans des domaines très divers. Nombreux sont ceux qui réalisent des études de cinétique de façon souvent routinière faute d'avoir à leur disposition un ouvrage présentant à la fois l'intérêt pratique et les justifications théoriques des méthodes de modélisation. C'est justement le grand mérite de ce manuel.

R. LANOT

Marcel F. NEUTS, **Structured stochastic matrices of M/G/1 type and their applications**, Marcel Dekker, inc.,

Probability : Pure and applied, A Series of Textbooks and Reference Books/5, 1989

Cet ouvrage traite des files d'attente M/G/1 en utilisant abondamment le formalisme matriciel qui découle de l'écriture des probabilités de transition. Il s'agit d'un outil qui, parfois au détriment de l'élégance des démonstrations, permet l'écriture compacte de formules complexes, et autorise donc une meilleure compréhension et une programmation informatique plus hiérarchisée des outils nécessaires au traitement de ce type de problème, comme la distribution des états stationnaires, les temps d'arrêt, etc... Toujours dans le but d'applications pratiques, l'auteur utilise abondamment les tranformées de Fourier et de Laplace-Stieltjes, qui permettent de simplifier les problèmes considérables liés à la complexité des calculs.

Outre l'aspect algorithmique, l'auteur développe abondamment les extensions du modèle M/G/1 : Processus de renouvellement Semi-Markov, Queues à processus d'arrivées versatiles, etc... qui sont sans doute destinées à connaître des applications de plus en plus variées. Ce livre intéressera donc les modélisateurs ainsi que les statisticiens concernés par ce type de domaine. On appréciera également les problèmes en fin de chapitre, la sélection d'exemples présentés à la fin de l'ouvrage, ainsi que l'abondante bibliographie (près de 1 400 références).

E. GUERRE

Jacques MÉRAUD, **Les besoins des Français**

Conseil économique et social, Economica, 49 rue Héricart, 75015 Paris, 1990, 19 × 25,5, 438 pages, 160F.

Cet ouvrage reproduit le rapport présenté, en 1989, par Jacques Méraud, devant le Conseil économique et social, sous le titre : « L'évolution

et les perspectives des besoins des Français et leur mode de satisfaction », ce texte est celui publié dans l'édition du Journal Officiel « Avis et rapports du Conseil économique et social, année 1989, n° 16, tome II ».

L'auteur, Jacques Méraud, est un des meilleurs observateurs de la vie économique et sociale de la France; il est inspecteur général de l'INSEE, directeur d'études à l'Ecole des hautes études en sciences sociales, professeur d'analyse et de prévision conjoncturelles à l'Ecole nationale de la statistique et de l'administration économique, ancien rapporteur du Centre d'étude des revenus et des coûts. Il est l'auteur de plusieurs autres rapports présentés devant le Conseil économique et social, en particulier celui présenté en 1984 : « Productivité, croissance, emploi ». Il a été également président, en 1988, de la Société de statistique de Paris et de la Société de statistique de France.

Le plan de cet ouvrage est le suivant :

Dans l'introduction, sont définies les notions de « besoin » et de « consommation ».

La 1re partie est intitulée « Evolution passée et état actuel des consommations et des modes de vie, tous ménages réunis ». Cet examen est fait en distinguant les consommations selon les produits, biens et services concernés et selon le mode de satisfaction des besoins ainsi exprimés. Une place est faite également à l'analyse des conditions de vie des ménages.

La 2e partie traite des « Disparités entre catégories de ménages et entre pays ». Les ménages sont classés suivant divers critères socio-démographiques : catégorie socio-professionnelle, âge (disparité entre actifs et retraités), dimension des ménages, présence ou non d'un chômeur. Bien et services marchands, services collectifs, conditions de vie des ménages sont étudiés sous ces différents angles. Des comparaisons sont faites entre la France et l'étranger.

La 3e partie a pour titre « Des aspirations aux perspectives ». On y analyse le rôle des facteurs qui déterminent l'évolution des consommations : revenus des ménages, appareil de production et de commercialisation, facteurs socio-démographiques, géographiques, culturels. On observe également les insatisfactions et les aspirations actuelles des ménages. On tente une évaluation des perspectives de consommation d'ici à l'an 2000.

En conclusion, on propose un certain nombre de propositions en vue, d'une part, d'infléchir les tendances actuelles de la consommation pour une meilleure satisfaction des besoins, d'autre part d'améliorer les modalités de satisfaction de ces besoins et d'accroître le nombre d'emplois.

Dans cet ouvrage, l'auteur a rassemblé et analysé toutes les statistiques disponibles sur les besoins des Français. Il s'agit d'un travail remarquable réalisé par un statisticien et économiste éminent, particulièrement qualifié.

On soulignera deux qualités essentielles de ce livre concernant la synthèse et la présentation des données. Les statistiques disponibles diffèrent, suivant les sources, par les définitions et les champs d'applications ; elles sont publiées sous une forme peu compréhensible pour des non spécialistes. L'auteur a su faire la synthèse de ces données et les présenter de manière claire et intelligible pour tous.

Par la quantité d'informations qu'il rassemble, par la rigueur de l'analyse et par la clarté de l'exposition, ce livre est l'ouvrage de référence non seulement pour les décideurs, mais aussi pour tous ceux qui s'intéressent à la situation économique de la France, au titre de leur travail (chercheurs, étudiants, journalistes,...) ou à titre individuel.

Paul DAMIANI

Gilbert SAPORTA, **Probabilités, Analyse des Données et Statistique**
Editions TECHNIP, 27, rue Ginoux, 75737 Paris Cedex 15, 1990, 345 F

Ce livre présente les méthodes les plus courantes de la statistique moderne sous forme d'un manuel de cours.

Son originalité est de fournir en un seul volume l'essentiel des connaissances utiles en calcul des probabilités, analyse des données multidimensionnelles (analyses factorielles, classification) et statistique décisionnelle (tests, estimation, régression, discrimination).

Il est destiné à un public assez vaste : élèves de grandes écoles, étudiants des maîtrises de mathématiques, d'informatique, de sciences économiques... et plus généralement à tous ceux qui veulent appliquer en connaissance de cause les méthodes statistiques et qui possèdent un niveau de connaissances en analyse et algèbre linéaire équivalent à un premier cycle universitaire.

Sans formalisme excessif et sans tomber dans le recueil de recettes, cet ouvrage se veut avant tout un guide pour les applications.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction. Première partie. Les outils probabilistes.
Chapitre 1. Le modèle probabiliste ; **Chapitre 2.** Variables aléatoires ; **Chapitre 3.** Couples de variables aléatoires. Conditionnement ; **Chapitre 4.** Vecteurs aléatoires. Formes quadratiques et lois associées ; **Chapitre 5.** Notions élémentaires sur les processus aléatoires.

Deuxième partie. La statistique exploratoire.

Chapitre 6. Description unidimensionnelle de données numériques; **Chapitre 7.** Description bidimensionnelle et mesures de liaison entre variables; **Chapitre 8.** Description multidimensionnelle de données numériques. Analyse en composantes principales; **Chapitre 9.** L'analyse canonique et la comparaison de deux groupes de variables; **Chapitre 10.** L'analyse des correspondances; **Chapitre 11.** L'analyse des correspondances multiples; **Chapitre 12.** Méthodes de classification.

Troisième partie. La statistique inférentielle.

Chapitre 13. Distribution des caractéristiques usuelles d'un échantillon; **Chapitre 14.** L'estimation; **Chapitre 15.** Les tests statistiques; **Chapitre 16.** La régression simple; **Chapitre 17.** La régression multiple et le modèle linéaire général; **Chapitre 18.** L'analyse discriminante.

Annexes

Annexe 1. Tables usuelles; **Annexe 2.** Formulaire; **Annexe 3.** Calcul des fonctions de répartition de certaines lois continues; **Annexe 4.** Les fonctions eulériennes Γ et B; **Annexe 5.** Quelques résultats utiles d'algèbre linéaire.

Efficacité et management, textes réunis par Henry TUKENS

Centre Interuniversitaire de Formation Permanente (CIFOP), Avenue Général Michel, 1B, B-6000, Charleroi, Belgique

Depuis quelques années, plusieurs économistes belges de langue française, appartenant aux milieux universitaires, ont consacré une part importante de leur recherche à l'étude de l'efficacité dans divers secteurs de l'activité productive, et ce tant au niveau empirique que méthodologique et théorique.

Parallèlement, les dernières années ont vu se développer dans l'opinion publique un net regain d'intérêt pour l'entreprise en général, et pour la gestion en particulier. La place et le sens exacts de ce que l'on appelle l'efficacité sont parfois confus. Et la distinction nécessaire entre secteur privé et secteur public ne simplifie pas les choses à cet égard. Dans ce contexte, il a aussi paru naturel de mettre en valeur ce que la science économique peut apporter pour structurer les idées en la matière.

Entre la science économique et l'art de la gestion, il règne sans doute aujourd'hui une certaine entente, mais celle-ci relève le plus souvent de la simple coexistence pacifique. Un rapprochement est tenté ici, et on l'espère potentiellement bénéfique pour les deux disciplines. Les rapports ainsi que

les « témoignages » apportent une réponse d'ensemble qui tente de se situer sur les deux plans suggérés.

D'une part, la synthèse des travaux universitaires a été conçue en termes d'une série d'études de cas, précédée d'une présentation explicite, aussi accessible que possible, des méthodologies en cause.

D'autre part, un appel a été fait à des personnalités qui sont elles-mêmes des acteurs économiques en la matière, ou qui sont proches de ceux-ci, afin de susciter leurs réactions tant sur ces « cas » que sur les méthodologies d'analyse.

LES AUTEURS

Jacques DEVROYE, Administrateur-Directeur général de la Société des Transports-Intercommunaux de Bruxelles
Philippe de WOOT, Université Catholique de Louvain
Anne DRUMAUX, Université Libre de Bruxelles
Fabienne FECHER, Université de Liège
Henry-Jean GATHON, Université de Liège
Alain LESAGE, Université Catholique de Louvain
Sergio PERELMAN, Université de Liège
Bernard RESPAUT, Ingénieur Civil en Mathématiques Appliquées, M.B.A.
Michel THEYS, Président de SOBEMAP, Corporate Technology Manager de Sema Group, plc, Professeur Extraordinaire à l'Ecole de Commerce Solvay
Bernard THIRY, Université de Liège
Henry TULKENS, Université Catholique de Louvain et Facultés Universitaires Saint-Louis, Bruxelles
Philippe VANDEN EECKAUT, Université Catholique de Louvain
Bernard VAN OMMESLAGHE, Administrateur délégué du Bureau van Dijk, Professeur Extraordinaire à l'Université Libre de Bruxelles

Lionel SIMON, **Logiciels de statistiques**

Revue « L'ordinateur individuel » – n° 5 mars 1990 – pages 102 à 115, 5 place du Colonel Fabien – 75491 Paris Cedex 05

L'explosion relativement récente de la microinformatique, tant sur le plan des performances des matériels que de la multiplication des appareils en service, aux niveaux professionnels et universitaires, a permis un développement considérable des applications des méthodes de la statistique quantitative.

L'auteur de l'article paru dans une revue spécialisée a sélectionné sept logiciels de statistique d'usage relativement général, généralement d'inspiration nord-américaine, sauf un d'origine française.

Afin de réaliser une étude comparative de ces logiciels, l'auteur les a appréciés en se référant à quatre grilles d'analyse :

– Type d'utilisation : suivant la nature des données traitées

– Type d'utilisateur : commerciaux, techniciens, gestionnaires, statisticiens, professions de santé.

– Fréquence d'utilisation : usage occasionnel ou intensif.

– Appréciation globale : vitesse, facilité d'utilisation et d'apprentissage, documentation, appréciation des performances globales.

D'une façon générale, l'utilisateur devra faire un sérieux effort de formation : c'est en définitive sur lui que repose le travail d'interprétation des résultats. Il existe toutefois, à cet effet, un système-expert dénommé « Statistical Navigator ».

Les « mots-clés » de la statistique définissant les concepts essentiels de la statistique descriptive et de l'analyse statistique sont sommairement décrits , en une page. Chacun des logiciels concernés fait l'objet d'une notice assez détaillée.

L'article se termine par un tableau comparatif détaillé des fonctions disponibles sur chacun des logiciels.

G. FAIVELEY

Vient de paraître :

A Dictionary of Statistical Terms, 5^{e} édition du célèbre ouvrage de KENDALL et BUCKLAND, avec la contribution de F.H.C. MARRIOTT, publié par LONGMAN Scientific and Technical (1990), Longman House, Burnt Mill Harlow, Essex, CM20 2JE, Royaume Uni.

Continuous Bivariate Distributions, Emphasising Applications (1990), par T.P. HUTCHINSON et C.D. LAI, Rumsby Scientific Publishing, P.O. Box 122, Postal Station P, 704 Spadina Avenue, Toronto, Ontario M5S 2JO, Canada.

Road Accident Statistics (1987), par T.P. HUTCHINSON, Rumsby Scientific Publishing, P.O. Box 122, Postal Station P, 704 Spadina Avenue, Toronto, Ontario M53 2JO, Canada.

The New Palgrave : A Dictionary of Economics édité par John EATWELL, Murray MILGATE, Peter NEWMAN, Macmillan Press, Stockton House, 1 Melbourne Place, London WC2B 4LF, Royaume Uni.