

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

## **Bibliographie**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 125, n° 3 (1984), p. 195-198

<[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1984\\_\\_125\\_3\\_195\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1984__125_3_195_0)>

© Société de statistique de Paris, 1984, 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

PIERMONT Laurent, *L'Énergie verte*. Collection : Points — Série : Sciences, dirigée par J.-M. Lévy-Leblond. Éditions du Seuil, Paris, 1982.

Le livre de Laurent Piermont est une mise au point d'une question controversée. La recherche d'une énergie nouvelle doit-elle s'étendre à l'une des plus anciennes formes d'énergie exploitées par l'humanité?

L'opportunité de la démarche de l'auteur est réelle. Si l'on était capable d'élaborer un tableau des sources d'énergie captées et exploitées par les hommes, on verrait que le panorama historique est bien différent. De très longues périodes se sont déroulées durant lesquelles l'humanité n'a su faire appel à aucune forme d'énergie nouvelle.

Aujourd'hui, de grands espoirs animent les chercheurs en matière d'énergie solaire, géothermique, nucléaire. Les résultats sont parfois très encourageants; les progrès — lents — ne sont pas à la mesure de l'évolution rapide des besoins. D'où l'intérêt de diversifier les tentatives.

Rassemblant une grande expérience acquise dans des champs très variés, témoignant d'une faculté de pénétration, d'intuition et de synthèse sans défaillance, Laurent Piermont nous donne une excellente description de schémas énergétiques naturels ainsi qu'une explication claire et approfondie des différentes filières de l'énergie verte.

Quatre parties bien structurées permettent au lecteur de suivre la thèse de l'auteur : la biomasse est un vecteur énergétique de premier plan.

I. Dans un premier temps, l'auteur dresse un inventaire des sous-produits agricoles; il examine leur destination actuelle ou souhaitable et évalue leur potentiel énergétique. Il montre bien les potentialités des chaînes alimentaires et des déchets ainsi que des bois.

Tableaux, diagrammes, gravures enrichissent le texte.

Une légère remarque critique : Lorsque l'auteur traite des bois et des forêts, il aurait dû consacrer une étude plus détaillée de ce que j'appellerai : l'impact énergétique d'un programme forestier national.

La superficie boisée en France ne cesse de croître au fur et à mesure du recul des terres cultivées. Dans le même temps, l'attente d'une véritable politique forestière nationale se manifeste avec acuité.

Naturellement, l'établissement d'un bilan est difficile et il est hasardeux de déterminer le potentiel énergétique actuel de la biomasse : il serait, pour notre pays, de l'ordre de 20 millions de tonnes d'équivalent pétrole, en termes d'énergie primaire.

II. La seconde partie a trait aux cultures énergétiques. La biomasse peut représenter l'une des grandes sources d'énergie par le développement de cultures énergétiques. L'idée d'une production directe d'une biomasse sélective est, ici, savamment illustrée et, à mon sens, assez nouvelle.

Le lecteur trouvera des aperçus économiques intéressants relatifs à la nécessité de mettre au point de nouveaux matériels, à l'occupation du sol, à la productivité limitée en matière de production de biomasse.

A signaler particulièrement : les pages 108 et 109 où il est question de l'hydrogène végétal. Le réalisme impose d'être mesuré en ce qui concerne la venue de l'hydrogène comme vecteur énergétique. Cependant, il est possible que les atteintes de plus en plus nuisibles à l'environnement social et humain nées de la simple utilisation des sources modernes et classiques d'énergie contraignent le chercheur à relancer l'effort dans ce domaine.

L'économie de l'hydrogène est, certes, aujourd'hui, encore assez irréaliste. Les espoirs suscités, il y a plusieurs années, à la Conférence de Miami, par de nombreux participants soucieux d'imaginer une civilisation de l'hydrogène, ont été, depuis lors, tempérés. Je pense que ces espoirs sont susceptibles d'être ranimés à l'occasion d'une simple innovation technologique imprévisible (1).

III. Les techniques forment la troisième partie de ce précieux ouvrage. Le texte très dense fournit une masse de renseignements sur les techniques classées selon le degré d'humidité du produit. L'auteur examine avec beaucoup de détails les diverses filières envisageables déterminées selon les caractéristiques de la matière initiale et les besoins qualitatifs en énergie.

Peut-être fallait-il accorder plus de place à l'étude des biocarburants, car depuis 1981, un programme français ambitieux (Plan Carburol) a pour objectif la substitution progressive — à l'essence actuellement utilisée — de produits d'origine non pétrolière.

1. Je rédige un ouvrage sur l'économie de l'hydrogène — en collaboration avec Gérard Giraud, Ingénieur à l'Électricité de France — dans lequel je combats le défaitisme auquel se soumettent certains énergéticiens

IV. En dépit de contraintes multiples, les perspectives de l'utilisation énergétique de la biomasse sont encourageantes. De nombreuses filières peuvent être conçues et réalisées. L'un des passages qui force particulièrement l'attention de l'économiste est celui où l'auteur présente la biomasse comme une « chance pour l'agriculture ». La mise en valeur de la biomasse peut entraîner une amélioration sensible du revenu agricole sans provoquer une hausse du prix des produits alimentaires « Par cela même, cela doit abaisser le seuil en deçà duquel une exploitation agricole n'est plus viable et disparaît, donc ralentir le rythme de baisse du nombre d'agriculteurs ».

Monsieur L. Piermont ouvre, ici, un chapitre essentiel de l'économie et de la sociologie rurales.

La biomasse est également une chance pour le milieu naturel. Je voudrais souligner le très grand intérêt de la question que l'auteur pose lorsqu'il tente de définir les potentialités de la « houille verte ». Le développement des énergies diffuses et peu concentrées peut-il être à l'origine d'activités nouvelles décentralisées?

Phénomène de réurbanisation, énergie comptée comme facteur de localisation, facilité de stockage, l'énergie verte doit accroître sa place dans la gamme des ressources énergétiques.

Très bon livre qui doit être lu et qui mérite d'être attentivement examiné et exploité par l'économiste et le sociologue.

V. ROUQUET LA GARRIGUE

R. AZENCOTT et D. DACUNHA CASTELLE, *Séries d'observations irrégulières — Modélisation et prévision*. Masson éditeur, 120, boulevard Saint Germain, 75006 Paris, 1984, 200 pages.

Les séries chronologiques sont un des outils essentiels de modélisation dans des domaines très divers : économie, contrôle des processus industriels et automatique, signal et communications. L'ouvrage présente de façon simple et nette les concepts essentiels : modèles, identification, estimation, prévision, en insistant sur les algorithmes de mise en œuvre des procédures étudiées.

*Sommaire :*

Processus aléatoires à temps discret. Processus Gaussiens. Processus stationnaires. Prédiction et stationnarité. Champs aléatoires et intégrales stochastiques. Représentation spectrale des processus stationnaires. Filtrage. Processus ARMA et processus à spectre rationnel. Estimation efficace des paramètres d'un processus à spectre rationnel. Maximum de vraisemblance asymptotique. Identification et vraisemblance compensée. Quelques problèmes non abordés.

L. MICLET, *Méthodes structurelles pour la reconnaissance des formes*. Librairie Eyrolles, 61, boulevard Saint Germain, 75240 Paris Cedex 05, 1984, 208 pages, 15,4 × 24,3, broché.

La Reconnaissance des Formes connaît actuellement un net regain d'intérêt, tant dans ses aspects fondamentaux qu'appliqués. Il ne s'agit pas là d'une mode, mais bien d'un phénomène profond dû au moins à deux causes. D'une part, les applications pratiques de la reconnaissance des formes sont de plus en plus nombreuses : reconnaissance de la parole, lecture optique, traitement d'images et de signaux biomédicaux, vision par ordinateur, ...

D'autre part la reconnaissance des formes entretient des liens étroits et essentiels avec l'intelligence artificielle dont on connaît le spectaculaire développement.

La théorie des langages constitue un outil privilégié de l'informatique. Cette théorie, et ses développements peuvent être mis à profit dans une approche de la reconnaissance des formes fondée sur la connaissance de la structure sous-jacente des classes de formes, quand du moins cette dernière est accessible. L'objet de ce livre est de présenter cette classe de méthodes structurelles ou syntaxiques de la connaissance des formes.

Laurent Miclet a le grand mérite de proposer une présentation unifiée du formalisme mathématique, des algorithmes qui en découlent et de leur application à des problèmes pratiques. Il en résulte un ouvrage unique en langue française et ayant peu d'équivalents dans la littérature anglo-saxonne sous une forme aussi cohérente. Il faut préciser que les travaux de recherche menés depuis de nombreuses années par L. Miclet dans le domaine le désignaient assez naturellement pour une telle tâche. Il faut également souligner l'impartialité de l'auteur qui ne présente pas l'approche structurelle de la reconnaissance des formes comme la solution universelle, mais la situe au contraire objectivement par rapport aux approches statistiques, souvent mieux connues, jusqu'au point de jonction que constituent les grammaires stochastiques.

L'ouvrage comporte à la fois des exposés classiques que l'on trouve dans les traités équivalents, par exemple les structures de chaînes et les structures algébriques multi dimensionnelles, et des rubriques moins traditionnelles concernant l'inférence, c'est à dire, l'apprentissage en reconnaissance des formes structurelles, et les problèmes liés aux structures de graphes, qui montrent bien l'imbrication existant entre reconnaissance des formes et intelligence artificielle.

Un choix judicieux d'un large éventail d'applications pratiques complète bien les développements formels. Ces applications illustrent la puissance des formalismes introduits mais aussi leurs limites.

Extrait de la Préface de Jean Paul HATON  
Professeur à l'Université de Nancy

Alan STUART, *The ideas of sampling*. Charles Griffin & Co Ltd. Charles Griffin House, Crendon Street, High Wycombe, Bucks, HP13 6LE, Angleterre. 3<sup>e</sup> édition, 104 pages, 21,3 × 13,7.

Le livre est une révision d'un volume précédent intitulé *Basic Ideas of Scientific Sampling* et comprend une nouvelle section sur les quotas et les non réponses dans les sondages. Il cherche à expliquer, de la manière la moins technique, les idées sur lesquelles est basée la théorie des sondages, base des méthodes d'enquêtes élaborées utilisées par les administrations, dans l'industrie et le commerce. La théorie des sondages est nécessairement mathématique mais cette introduction particulièrement claire illustre chaque méthode avec un ensemble de calculs simples au lieu de formules. Le résultat en fait l'introduction idéale aux sondages.

Stuart J. POCKOCK, *Clinical trials. A practical Approach*. John Wiley & Sons Ltd, Baffins Lane, Chichester, Sussex PO19 1UD, Angleterre. 265 pages, décembre 1983.

Il est bien connu que les essais cliniques randomisés jouent un rôle important dans l'évaluation des nouveaux traitements. Il faut cependant que ces essais soient bien organisés et conduits suivant leurs propres règles éthiques et scientifiques.

Ce livre sur les principes et la pratique des essais cliniques indique de manière détaillée comment conduire des essais et fournit également des aperçus sur leur développement historique, l'état actuel et la stratégie future. Chaque aspect du plan d'essai clinique, de son analyse et de son interprétation est décrit d'une manière non technique et illustré par des exemples concrets. En particulier, les méthodes statistiques sont clairement expliquées aux cliniciens et aux autres personnes non statisticiennes.

Edward R. TUFTS, *The Visual Display of Quantitative Information*. Graphics Press, Box 430, Cheshire, Connecticut 06410, U.S.A.

Ce livre décrit la théorie et la pratique des méthodes de graphiques statistiques, de cartes et de tableaux : graphiques scientifiques, pour le public, dans l'industrie et graphiques médicaux.

On y trouve 75 exemples de graphiques particulièrement réussis entre 1700 et 1982 : séries chronologiques, cartes thématiques, graphiques de relations, plans à plusieurs variables.

On y traite de l'esthétique et des techniques dans les méthodes graphiques, de l'utilisation des couleurs, de l'échelle, de l'efficacité comparée des explications, des tableaux et des graphiques pour communiquer l'information quantitative.

J. FRANCE, J.H.M. THORNLEY, *Mathematical models in agriculture*. Butterworth & Co (publishers) Ltd, Borough Green, Sevenoaks, Kent TN15 8PH, Angleterre.

Le but de ce livre est de présenter les idées, les méthodes et les applications récentes des modèles mathématiques en agriculture. Les chapitres vont de la physiologie des animaux et des plantes jusqu'au contrôle et à la planification dans les entreprises agricoles; on y traite de la croissance et des maladies des plantes et du temps. Des développements mathématiques en relation avec les modèles en agriculture sont traités en détail : fonctions de croissance, modèles dynamiques, programmation mathématique. Enfin, on y trouve des exercices et leurs solutions.

*Comptes rendus du Congrès de l'American Statistical Association, 1983*. American Statistical Association, 806 15th st. N.W., WASHINGTON, D.C. 20005, U.S.A.

Les comptes rendus du Congrès de l'American Statistical Association de 1983 comprennent les comptes rendus des sections suivantes :

- Section on statistical education,
- Business and économie statistics section.
- Social statistics section.
- Statistical computing section.
- Section on survey research methods.
- Biopharmaceutical section.

*Livres d'économie, publiés en 1984 par Cambridge University Press. The Edinburgh Building, Shaftesburg Rd, Cambridge CB2 2RU, Angleterre.*

- Mathematical economics — Twenty papers of Gerard DEBREU.
- The making of Keynes' general theory, Richard KAHN.
- Disequilibrium foundations of equilibrium economics, F.M. FISHER.
- Deindustrialisation and Britain's changing role in the World economy, R.E. ROWTHORN, J.R. WELLS.
- A guide to Marx's « Capital », A. BREWER.
- Theories of inflation, H. FRISCH.
- Economic theory of the industry, M. WATERSON.
- The philosophy of economics — An anthology. D.M. HAUSMAN.
- Value and distribution in capitalist economies — An introduction to Sraffian economics, L. MAINWARING.
- Nuclear power Futures, costs and benefits, N. EVANS, C. HOPE.
- Why has Japan « Succeeded »? — Western technology and the Japanese Ethos, M. MORISHIMA.
- The politics of the World economy — The states, the movements and the civilizations, I. WALLERSTEIN.
- Rational choice, collective decisions and social welfare, K. SUZUMURA.
- A theory of adaptive economic behavior, J.G. CROSS.
- Individual forecasting and aggregate outcomes, R. FRYDMAN et E.S. PHELPS.
- Applied general equilibrium analysis, H.E. SCARF, J.B. SHOVEN.
- The rules of the game. The logical structure of economic theories, J.J. KLANT.
- The spatial theory of voting, J.M. ENELOW, M.J. HINICH.

*Livres d'économétrie et de statistique appliquée, publiés en 1984 par Martinus Nijhoff publishers. Kluwer academic publishers group. Distribution Center, P.O. Box 322 3300 AH Dordrecht, Pays Bas.*

- Applied decision analysis and economic behaviour, A.J. Hughes HALLET.
- Analysing the structure of econometric models, J.P. ANCOT.

*Livres sur la théorie et la décision publiés en 1984 par D. Reidel publishing company. Kluwer academic publishers group. Distribution center, P.O. Box 322 3300 AH Dordrecht, Pays Bas.*

- Aspects of vagueness, H.J. SKALA, S. TERMINI, E. TRILLAS.
- Aggregation in economic research. From individual to macro relations, J. Van DAAL, A.H. MERKIES.
- Spatial statistics and models, G.L. GAILE, C.J. WILLMOT.
- Multivariate statistical methods in physical anthropology a review of recent advances and current developments, G.N. Van VARK, W.W. HOWELLS.

*Bulletin de l'Observatoire économique et social de Paris. Édité par la C.E.E.P.P., 120, avenue des Champs Élysées, 75008 Paris.*

Ce Bulletin a été créé en 1984, il comprend 5 numéros par an. Il est destiné aux dirigeants d'entreprises, aux responsables politiques et professionnels, aux universitaires, aux étudiants. Il a pour but de faire mieux comprendre ce qui se cache derrière des informations multiples, surabondantes et parfois contradictoires.

Dans chaque numéro, on propose, en quatre pages, sous une forme simple et accessible, l'état de l'information et de la réflexion sur un sujet d'actualité. On présente des dossiers, avec des faits, des chiffres, des enquêtes qui apporteront l'outil irremplaçable que constitue une information précise, puisée aux meilleures sources.

*Omega. The international Journal of Management Science. Pergamon Press Ltd. Headington Hill Hall. Oxford OX3 OBW. Angleterre. Rédacteur en chef : S. EILON, Department of Management Science, Imperial College of Science and Technology, Exhibition Road, London SW7 2BX, Angleterre.*

Omega, maintenant dans la douzième année de sa publication, est une revue vraiment internationale; ses contributeurs sont en effet choisis dans le monde entier. Omega est publiée bimensuellement en anglais et a pour but d'atteindre tous ceux qui s'occupent de gestion, de recherche opérationnelle, dans les domaines théorique et pratique, ceux qui étudient et ceux qui s'occupent de la recherche. Elle concerne les développements techniques et théoriques dans les domaines de la gestion et de la recherche opérationnelle, des travaux et résultats de recherche appliquée, et des développements de pointe.

Quelques articles récents :

- Enforced leisure, S. EILON.
- Assessing the effectiveness of strategic planning M.J. FOSTER, D.N. FOSTER.