

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

## **Bibliographie**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 130, n° 3 (1989), p. 193-197

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1989\\_\\_130\\_3\\_193\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1989__130_3_193_0)

© Société de statistique de Paris, 1989, 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/>

## IV

### BIBLIOGRAPHIE

CHEVALIER [J.M.], BARDET [PH.], BENZONI [L.] — *Économie de l'énergie* (Collection « Amphithéâtre »).  
[Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques et Dalloz], Paris, 1986, 366 pages.

Le titre de l'ouvrage rappelle — à une consonne près — celui du manuel de Yves MAINGUY paru en 1967. Vingt ans après la publication de ce livre préfacé par Jean ULLMO, très remarqué par les ingénieurs et les statisticiens, un peu méconnu par les économistes universitaires et, cependant, singulièrement novateur, l'œuvre qui fait l'objet de cette note de lecture doit être considérée comme un véritable manuel indispensable aux étudiants et aux spécialistes d'économie énergétique.

Pour caractériser ce texte — avant d'en présenter une analyse — je pense que la reproduction des lignes qui figurent au verso de la couverture sera intéressante :

« Depuis le choc pétrolier de 1973, les problèmes énergétiques nationaux et internationaux ont fait irruption dans la vie quotidienne des citoyens; chacun cherche à savoir quels sont les risques réels de pénurie et comment peuvent évoluer les prix de l'essence, du gaz ou de l'électricité. Cet ouvrage présente la scène énergétique mondiale. Comment se sont développées les grandes compagnies de l'énergie? A quelles lois économiques obéissent les marchés? Comment les gouvernements ont-ils cherché à mettre en place des politiques énergétiques d'indépendance? La stratégie de chaque catégorie d'acteurs est ainsi passée en revue ainsi que les contraintes et les marges de manœuvre qui y sont associées. En combinant des approches historiques, politiques, économiques et technologiques, ce livre donne au lecteur les éléments nécessaires pour comprendre un secteur en mutation permanente ».

Les dernières lignes de la citation méritent d'être soulignées, car elles situent le centre d'intérêt primordial que les auteurs ont mis en lumière. Ils ont montré comment l'énergie prend désormais une ampleur exceptionnelle que l'on peut appréhender sous quatre dimensions, plutôt cinq pour être en accord avec la citation antérieure : historique, physique, technologique, économique, politique.

Cinq parties sont offertes au lecteur :

1. Bilan énergétique mondial, ressources, perspectives.
2. L'énergie : produit de l'histoire.
3. Le système énergétique : enjeux technologiques, économiques et monétaires.
4. Les rapports de force internationaux.
5. Définition d'une politique énergétique nationale.

1. Les auteurs ont dressé un bilan énergétique mondial — dont la construction est d'autant plus difficile que le niveau des consommations réelles est très mal connu dans les pays du Tiers-Monde. Ils comptabilisent la consommation mondiale d'énergie primaire (énergie commerciale) en 1973 et 1983 en notant de très grandes disparités. Puis, ils esquissent les tendances d'évolution à long terme — toujours au niveau planétaire. On sait que le problème des réserves (prouvées, probables, possibles) n'est pas et ne peut être résolu; les aléas qui jalonnent les évaluations sont extrêmes aussi bien dans le temps que dans l'espace. Ces aléas sont fréquemment — pour ne pas dire constamment — sous-estimés dès le commencement de la définition d'une politique énergétique.

Malgré ces incertitudes, les tendances lourdes d'évolution sont dégagées en quatre points, le développement du charbon, la place très importante des hydrocarbures, la crise du nucléaire, la faible contribution des énergies nouvelles et renouvelables. Il convient de retenir particulièrement — avec regret — que la contribution des énergies nouvelles et renouvelables — au bilan de l'an 2000 — ne peut guère dépasser 2 %.

2. La deuxième partie montre comment les problèmes énergétiques actuels reflètent l'aboutissement d'une longue évolution. On trouve, ici, des développements sur la révolution industrielle ainsi qu'une chaîne historique dont l'économiste peut tirer profit lorsqu'il élargit son diaphragme d'observation au plan global des faits et de la pensée économiques. Cette partie, jalonnée de références bibliographiques, prouve la sagacité et un goût prononcé pour le détail et la précision.

L'histoire charbonnière est dense. Je note qu'au sujet du Plan J.M. JEANNENEY (Plan de régression des houillères), l'histoire du charbon doit être revue et amendée avec minutie. Si l'on veut comprendre les atteroiements d'une politique aujourd'hui fermement controversée et même contrebattue, il faut remonter au gouvernement du Front Populaire et se pencher sur des arrêts qui ont plus de 50 ans d'existence. Des textes manuscrits que j'ai eu

l'occasion d'examiner en 1956-1957, au Ministère des Affaires Économiques et Financières, relatent les mesures d'adéquation et d'adaptation prises pour restreindre la production nationale aux seuls puits rentables dont Paul Ramadier recommandait l'examen bien avant l'éclatement de la crise.

Les périodes que distinguent les auteurs : concurrence « planifiée » jusqu'en 1914, protectionnisme et cartels nationaux (1914-1945), redressement et concurrence effective (1945-1955), régression et concurrence inégale (1951-1975), relance et scepticisme (depuis 1975), sont finalement analysées.

Le mérite des auteurs pour ce qui est de l'histoire pétrolière est d'avoir cerné ses étapes capitales en éclairant les mécaniques du marché secoué par les deux chocs et, aussi, en expliquant les raisons du désordre dans lequel les hausses de prix se produisent.

Je m'arrêterai quelques instants sur l'« émergence du nucléaire » (expression fugitive et risquée).

La technologie nucléaire a connu et connaît des accidents de parcours à propos desquels une littérature abondante étrangère et française a vu le jour sans que l'on puisse déceler une conclusion convaincante. La compétitivité de l'électricité d'origine nucléaire est un problème posé et dont une solution sûre reste encore à trouver, ainsi que l'ont montré des experts éminents du Commissariat à l'énergie atomique.

Je ne crois pas, d'ailleurs, que ce problème majeur dans la perspective du développement des parcs électro-nucléaires des pays industrialisés puisse être valablement abordé tant que l'on n'aura pas su intégrer dans un modèle les paramètres multiples et hétérogènes qui quantifient tous les éléments traduisant les normes maîtresses de la protection de l'environnement des Centrales. Le respect de l'environnement est une contrainte de l'énergétique. Cet aspect de la problématique du nucléaire — comme d'autres sources d'énergie — semble avoir été un peu négligé bien que les auteurs aient souligné la force des résistances sociales et largement évoqué l'appel aux alternatives privilégiant les énergies renouvelables, les économies d'énergie et la « valorisation du charbon national ». L'énergie nucléaire devenue captive des tensions contradictoires qui apparaissent dans les pays industriels peut elle, aujourd'hui, manifester sa suprématie pour résoudre la crise? A cette question : objet de diatribes permanentes, on peut répondre en évoquant le potentiel énergétique que donnerait l'expansion des énergies nouvelles dans les sociétés industrielles et dans les pays en voie de développement. Avec justesse, les auteurs intitulent la section IV. « La reconnaissance difficile des énergies nouvelles ». Le cas de l'énergie marémotrice, en France, est, à cet égard, particulièrement notoire. L'Électricité de France n'a jamais été favorable à l'extension de cette source d'énergie; elle s'est opposée à des projets concrets, et, cependant, en dépit de l'expérience de l'usine marémotrice de la Rance, l'implantation de centrales de ce type sur le littoral unique, en Europe, dont nous bénéficions, en France, fournirait un nombre gigantesque de kWh. L'énergie nucléaire de fission est, peut-être, à la veille de succomber devant un développement rapide de l'énergie nucléaire de fusion qui rendra les installations actuelles caduques.

La civilisation du risque ne doit elle pas rechercher un aménagement de ses structures de production?

Les équipes de chercheurs, aux États Unis, au Japon, en Europe travaillent, dans l'enthousiasme, avec persévérance, au développement des énergies solaire, géothermique, éolienne, de l'énergie thermique des océans.

3. Les auteurs redonnent un aperçu des grands principes de la thermodynamique et formulent une présentation générale de la Comptabilité énergétique. En outre, ils tentent de montrer comment l'analyse des filières énergétiques prend en compte « toutes les dimensions de l'énergie et appréhende le système énergétique comme un ensemble articulé d'activités techniques, économiques et sociales ».

Les graphiques et les tableaux placés dans le texte visualisent les filières et permettent de saisir les articulations économiques et sociales qui apparaissent aujourd'hui. Les analyses de filière, dans le domaine qui nous intéresse, sont très récentes. (Travaux préparatoires au Plan intérimaire 1982-1984).

Elles sont effectivement un outil d'analyse et un instrument de politique économique — plus probant dans l'étude des coûts et des investissements que dans l'approche des risques écologiques et humains des énergies. On pourrait, ici, compléter les explications des auteurs en évoquant les dangers inhérents à la multiplication des techniques spatiales susceptibles de générer, dans leurs applications, des atteintes durables aux différentes couches de l'atmosphère terrestre. Il s'agit, ici, d'une perception de risques écologiques mal déterminée, vaguement décrite et, cependant, probablement envahissante dans un avenir proche.

L'identification des risques est une étape de l'intégration des coûts sociaux dans l'analyse de filière examinée par les auteurs.

Dans une perspective nouvelle à laquelle je viens de faire allusion, le problème est nouveau et son étendue incalculable.

La méthode de l'analyse en termes de filière se heurte à de nombreuses difficultés; elle demeure, encore, très partielle et inadaptée dans une optique cosmique non encore dégagée.

Avec aisance et habileté, les auteurs ont repris l'essentiel, dans une section intitulée : « Le sous-système des prix », des rentes, du surplus du consommateur, de la structure des prix de l'énergie et du coût d'usage de l'énergie. Ils ont fait appel à des travaux français et étrangers contemporains, et, heureusement, illustré par des représentations graphiques soignées, leurs analyses.

En résumé, le lecteur comprend la nécessité permanente d'une intervention des connaissances extra-économiques dans la démarche intellectuelle de l'énergéticien.

Le fonctionnement d'ensemble du système énergétique est extrêmement complexe et comme l'écrivent les auteurs du livre, « chacun des angles d'approche nécessite le développement d'un appareil analytique spécifique ».

4. Partant de l'idée que le marché de l'énergie présente un aspect éminemment conflictuel en raison de l'ampleur des investissements mis en jeu, les auteurs retracent les rapports de force internationaux qui se dégagent sur la scène mondiale. Parmi les perturbations enregistrées qui menacent constamment les marchés, il est particulièrement difficile de réguler le prix du pétrole. Encore fallait-il davantage souligner que le prix du pétrole n'est pas déterminé unilatéralement par le cartel de l'OPEP, même si celle-ci exerce une fonction régulatrice. De nombreuses observations sont faites en ce qui concerne les marchés du gaz et du charbon.

Le système dynamique que constitue la scène énergétique mondiale limite l'action des États pour la définition de leurs politiques énergétiques nationales. Il est en effet, hors de doute que de multiples contraintes accentuent le caractère international du marché de l'énergie.

Ici, se situe l'une des difficultés maîtresses que les auteurs reconnaissent dans leur analyse de la politique énergétique nationale. La dernière partie du livre est qualifiée très justement : elle se présente comme « un guide de réflexion sur la politique énergétique ».

5. Il est fait appel aux implications du modèle « Mini DMS énergie » conçu, il y a quelques années, par l'INSEE, ainsi que d'autres modèles devenus classiques. Il ressort de l'analyse que les contraintes qui pèsent sur la définition d'une politique nationale viennent de l'environnement international. Finalement, la gamme des choix possibles pour l'État est extrêmement limitée. L'exemple français est largement explicité; il y est fait référence au modèle MEDEE construit par l'Institut économique et politique de l'énergie de Grenoble, déjà largement décrit par d'autres auteurs : B. CHATEAU et B. LAPILLONNE.

La prévision de la demande d'énergie constitue le fondement même de la détermination d'une politique nationale; la politique de l'offre découle des directives issues de la connaissance de la demande d'énergie.

Lorsque les auteurs évoquent la relation : croissance économique — croissance énergétique, et cherchent à pénétrer le jeu complexe des interdépendances entre économie et énergie, on peut dire — et c'est flatteur — qu'ils demeurent obstinément économistes. Je pense que l'éclairage n'est pas suffisant. Les relations qui existent entre la croissance économique et la croissance énergétique sont mouvantes, peut être, imprévisibles. Elles risquent même d'être antinomiques lorsque l'on recourt à des travaux de spécialistes *a priori* étrangers à notre discipline.

Parmi d'autres horizons de la connaissance, les problèmes climatologiques interviennent dans les interrelations : économie énergie.

La croissance économique et la croissance énergétique évoluent-elles d'une manière harmonieuse?

Très actuelle, l'œuvre de MM. J.M. CHEVALIER, P.H. BARBET et L. BENZONI s'impose à l'attention des économistes et des énergéticiens.

L'abondance des références bibliographiques, la densité de l'analyse, les sources statistiques nombreuses, les illustrations et les représentations graphiques, l'index des matières sont séduisants. Ce livre mérite l'éloge. Il est facile de faire des critiques. Je me suis imposé la rigueur de l'objectivité en me consacrant à une lecture très attentive et renouvelée pendant plusieurs mois d'un texte qui restera longtemps actuel.

V. ROUQUET LA GARRIGUE

P. TASSI, *Méthodes Statistiques* (2<sup>e</sup> édition).

Éditions Economica, 49, rue Héricart, 75015, Paris; 494 pages, 170 F; 1989.

Il s'agit de la deuxième édition d'un livre publié en 1985, présentant un grand nombre de sujets et de méthodes relevant de la « statistique mathématique ».

Le plan de l'ouvrage distingue quatre parties : la première, intitulée « Fondements probabilistes des méthodes statistiques », rappelle les résultats essentiels de probabilité que sont les lois usuelles et les convergences, fournit des éléments d'information sur les sondages ainsi que le cadre formel de la décision statistique, puis présente les concepts d'exhaustivité et d'information. La deuxième partie est consacrée à « l'estimation statistique », dans le cas uni ou multidimensionnel. Elle détaille diverses méthodes d'estimation ponctuelle, ainsi que l'estimation par intervalle de confiance. Enfin, la notion de test statistique fait l'objet de la troisième partie, mettant autant, sinon plus, l'accent sur les errements de la pratique que sur les résultats théoriques fondamentaux qui servent de cadre général.

Une quatrième et dernière partie, constituant la principale innovation de cette deuxième édition, regroupe les méthodes de liaison de type linéaire, bases de l'économétrie, ainsi qu'un chapitre totalement consacré aux difficultés liées à un modèle défini par un mélange de lois de probabilités; il est terminé par de rapides éléments sur les nombres au hasard.

Sans faire appel à un formalisme mathématique poussé à l'extrême, la présentation ne refuse pas la rigueur théorique. En effet, si l'intuition a un rôle non négligeable dans la pratique de la méthodologie statistique, la maîtrise des hypothèses sous lesquelles ces méthodes sont optimales participe à leur bonne compréhension, leur utilisation adéquate et la connaissance de leurs limites.

Ouvrage clair, bien écrit, très commode d'emploi, ce livre peut être une référence intéressante pour tous, étudiants et statisticiens praticiens.

Jean-Jacques DROESBEKE, Bernard FICHET, Philippe TASSI éditeurs, *Séries chronologiques : théorie et pratique des modèles ARIMA*, Éditions Economica, 49, rue Héricart, 75015, Paris; 300 pages, 250 F, 1989.

L'ouvrage s'appuie sur les Journées d'études en statistique que l'ASU a organisées en 1984 sur le thème des séries chronologiques, avec comme intervenant Bernard COUTROT, Jean-Jacques DROESBEKE, Bernard FICHET, Christian GOURIEROUX, Marc HALLIN, Guy MELARD, Alain MONFORT, Philippe TASSI.

L'analyse des séries temporelles est un sujet ancien et très vaste. Le livre est consacré à l'approche dite « de Box et Jenkins », c'est-à-dire aux modèles de type ARIMA. A l'énoncé des résultats théoriques fondamentaux utiles pour la spécification, l'estimation, la validation et la prévision de tels modèles succède un chapitre, fort conséquent, de cas pratiques sur données réelles. Ce dernier établit un lien essentiel entre théorie et applications, et sera très utile pour tous les praticiens des séries chronologiques, en particulier dans une optique prévisionnelle.

Par rapport aux contributions initiales, un certain nombre de résultats récents ont été introduits, donnant un ensemble au goût du jour, clairement présenté et très pédagogique.

Jean-Jacques DROESBEKE, Bernard FICHET, Philippe TASSI éditeurs, *Analyse statistique des durées de vie : modélisation des données censurées*, Éditions Economica, 49, rue Héricart, 75015, Paris; 282 pages, 250 F, 1989.

Cet ouvrage fait suite aux Journées d'étude en statistique organisées par l'ASU (Association pour la Statistique et ses Utilisations) en octobre 1988, sur le thème de l'analyse des durées de vie, et plus précisément de la modélisation des données censurées.

Le but de ces Journées est de permettre à un public peu spécialisé de se consacrer à l'approfondissement d'un sujet précis, avec quatre orientations essentielles : l'acquisition des résultats de base, la présentation des développements les plus importants et les plus récents, les perspectives futures et les problèmes liés à l'application des théories et méthodes énoncées.

La modélisation des données interprétables comme des durées de vie se prête parfaitement à cette volonté de vulgarisation, tant par la spécificité des méthodes utilisées que par la diversité des domaines d'application : médecine, fiabilité, actuariat, démographie, économie, etc. Au-delà des modèles probabilistes fondamentaux, tels que les modèles à hasard proportionnel ou accéléré, toutes les approches usuelles ou nouvelles de l'analyse statistique sont présentes dans cet ouvrage : paramétrique, non paramétrique, semi paramétrique. Elles permettent ainsi de traiter globalement les durées de vie avec présence de variables exogènes et de facteurs d'hétérogénéité.

L'ouvrage est constitué par des contributions de Michel CARBON, Jean Jacques DROESBEKE, Bernard FICHET, Christian GOURIEROUX, Catherine HUBER, Jean-Jacques LECOUTRE, Philippe TASSI.

Les chapitres couvrent les domaines suivants :

- Les outils probabilistes,
- Les différents types de censure,
- Estimation fonctionnelle dans les modèles de durée,
- Tests non paramétriques de comparaison d'échantillons,
- Estimation et tests dans les modèles paramétriques de durée,
- Hétérogénéité,
- L'approche semi-paramétrique,
- Un modèle de recherche optimale d'emploi.

Le livre est un cours cohérent et progressif, et non une juxtaposition d'exposés de recherche. Il constitue une synthèse intéressante pour étudiants, chercheurs et praticiens, et présente l'avantage d'être ouvert sur de nombreux domaines d'application.

La bibliographie est extrêmement complète et à jour.

*Le grand atlas de la France rurale.*

Éditions Jean Pierre de MONZA, 40, rue Marbeuf, 75008 Paris.

Cet ouvrage a été conçu et dirigé par l'INRA (Institut national de la recherche agronomique) et le SCESS (Service central des enquêtes et études statistiques du Ministère de l'Agriculture et des Forêts). C'est le fruit du travail collectif de quelque 150 spécialistes qui ont su dresser un bilan vivant et remarquablement illustré des réalités et richesses de notre patrimoine agricole et rural.

*Mathematical population studies*

Gordon and Breach Science Publishers, PO Box 786, Cooper station, New York, NY 10276, USA.

C'est un journal international de démographie mathématique. Il publie des articles de recherche sur l'étude mathématique et statistique des populations humaines. Ce journal est interdisciplinaire et des contributions sont demandées aux mathématiciens, démographes, bio-statisticiens, sociologistes, économistes, biologistes, actuaires, géographes et tous ceux qui sont intéressés par ces problèmes.

Les articles seront publiés seulement en anglais.

*1992 : Single market news.*

Blenheim Online Publications, Blenheim house ash hill drive, Pinner Middx HA5 2 AE, Grande Bretagne.

Il s'agit d'un nouveau journal mensuel indiquant et analysant les changements dans les règles de la Communauté européenne concernant l'industrie et le commerce en vue d'un marché commun.

*Publications en 1988 et 1989 de DSWO Press, University of Leiden, Hodigracht 15, 2312 KM Leiden, Pays-Bas.*

— Nonlinear canonical correlation and some related techniques, Eeek van der Burg.

— Estimating in structural models with non normal distributed variables : some alternative approaches, Kees van Montfort.