

JSFS

Bibliographie

Journal de la société statistique de Paris, tome 135, n° 3 (1994),
p. 99-103

<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1994__135_3_99_0>

© Société de statistique de Paris, 1994, 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

1. Jean FOURASTIÉ *Le grand espoir du XX^e siècle*

Éditions Gallimard, Paris, 1986.

Édition revue, mise à jour et définitive de l'ouvrage de Jean Fourastié, avec une préface de Jacqueline Fourastié et une postface de l'auteur intitulée « Du grand espoir du XX^e siècle à la grande interrogation du XXI^e siècle ».

En trois parties : 1- Les bases de la vie économique – Produits et consommation. 2- Le mécanisme de la vie économique. 3- Les résultats de la vie économique – Genre de vie et niveau de vie. J. Fourastié a construit et exposé une théorie générale de l'évolution économique contemporaine qui est fondée sur l'analyse du progrès technique et sur la condition du caractère, non pas déterminant, mais prépondérant de son action sur la plupart des faits économiques et sociaux du monde actuel. L'auteur a magistralement retracé l'histoire économique contemporaine depuis l'aube de l'âge industriel. Publié au début de 1949, ce livre est considéré, à juste titre, par de nombreux sociologues et économistes, comme un classique, car il conduit le lecteur sur le terrain de l'analyse simple et dans le domaine des vues pénétrantes des mécanismes économiques et sociaux.

Je pense que la 3^e partie qui traite des résultats de la vie économique, du genre de vie et du niveau de vie constitue, à elle seule, un examen à la fois rapide et complet des composantes de l'évolution du niveau de vie. Si l'on regarde cette évolution à l'heure actuelle, on constate, avec J. Fourastié, le désarroi dans lequel se trouvait les décideurs en présence de faits inattendus ou confrontés aux crises perverses que l'humanité traverse sans détenir les clefs suffisamment puissantes pour les surmonter.

V. ROUQUET LA GARRIGUE

2. X *L'énergie pour le monde de demain*

Éditions Technip, Paris, 1993.

Volume de 376 pages avec un sous-titre : « Réalités, véritable options et actions à entreprendre ». Ouvrage de référence réalisé par la Commission Spéciale du Conseil Mondial de l'Énergie.

BIBLIOGRAPHIE

La première remarque qui s'impose est la suivante : l'œuvre fait la synthèse d'une étude sans précédent à laquelle ont participé plus de cinq cents experts. L'économie de l'énergie requiert une recherche nouvelle visant à concilier les analyses globales relatives aux problèmes énergétiques auxquels est confronté le monde actuel et les réalités économiques, techniques, environnementales, sociales et institutionnelles des différentes parties du Monde.

Il faut reconnaître, aujourd'hui, la nécessité absolue de dominer les enseignements assez disparates d'une jeune économie énergétique afin de parvenir à la synthèse : une synthèse dominant une littérature inégale et zigzaguante.

Cet ouvrage se compose de quatre parties, précédées d'un résumé très substantiel :

- L'énergie dans le Monde jusqu'en 2020.
- Perceptions et priorités régionales.
- Les actions à entreprendre.
- Épilogue : Après l'an 2000.

On trouve, au commencement du livre, une préface rédigée par Pierre Gadonneix, président du Comité national français du Conseil mondial de l'énergie, la composition de la Commission, la liste des responsables du Conseil mondial de l'énergie, une liste d'abréviations, une série de facteurs de conversion et équivalence énergétique, un glossaire, un avant-propos, des remerciements aux organismes qui ont facilité la publication de ce document unique reflétant les observations de plus de 500 personnes résidant dans les cinq continents. Ce rapport a coûté globalement quelques cinq millions de dollars, en heures de travail, déplacements, réunions et discussions.

PARTIE I

L'étude est centrée sur les principaux facteurs qui façonneront la fourniture et l'utilisation de l'énergie dans le futur, comme la croissance démographique, le développement économique et social, l'accès du monde en développement à une quantité suffisante de l'énergie, les effets sur l'environnement local et régional, le changement potentiel du climat de la planète, l'efficacité dans la fourniture et l'utilisation d'énergie, les aspects financiers et institutionnels, les innovations technologiques et leur diffusion, et des aspects particuliers liés à l'énergie elle-même.

La structure de la consommation dans le monde fait l'objet de remarques nouvelles et fréquemment mal perçues dans la littérature énergétique. Par exemple, en 1960, le monde consommait 3,3 Gigatonnes équivalent pétrole (10^9 tonnes équivalent pétrole). En 1990, il en a consommé 8,8 (soit une augmentation de 166 %), (accroissement annuel moyen de 3,3 %).

Si l'on tient compte de la prévision des Nations Unies suivant laquelle, près de 85 % de la population mondiale vivra dans les pays en développement en 2020, on ne peut réfuter la thèse d'un énorme gonflement de la demande d'énergie au cœur des vingt-cinq années à venir.

Les auteurs ont examiné – avec une grande clarté – le problème des transferts de technologie. La diffusion de technologies plus efficaces et plus modernes est le

BIBLIOGRAPHIE

moyen le plus efficace, par rapport aux coûts, de réduire les émissions de gaz carbonique et d'autres gaz à effet de serre dues à la combustion de combustibles fossiles, et la mesure préventive disponible la plus favorable pour protéger l'environnement.

La demande d'énergie jusqu'en 2020 est l'objet d'une analyse sur 4 cas énergétiques centrés autour de critères liés à la croissance économique et à la dominante écologique, cas que l'on ne peut assimiler à des scénarios complets, mais qui traduisent des évolutions fondamentales.

L'offre d'énergie, les rendements énergétiques et les économies d'énergie rencontrent des obstacles de divers ordres distingués dans chacun des 4 cas ci-dessus évoqués.

L'immense problème de la croissance énergétique au regard de l'environnement est étudié avec le souci de définir certaines priorités : on peut, ici, trouver des idées neuves relativement au changement potentiel de climat de la planète.

PARTIE II

Cette partie résume les conclusions et les propositions de 9 rapports régionaux élaborés pour l'étude et qui couvrent l'intégralité du globe. De nombreux tableaux statistiques ou des diagrammes facilitent la lecture du texte.

PARTIE III

Les auteurs présentent les actions à entreprendre afin de réduire les préoccupations qui assaillent l'énergéticien : contraintes de ressources, aggravation de la pollution, rigidités institutionnelles. Parmi ces actions, l'innovation technologique doit jouer un rôle prépondérant.

PARTIE IV

Cette partie s'intitule « Épilogue après l'an 2020 ».

Ce qui, à mon sens, doit être principalement retenu dans cette partie du livre, c'est l'ampleur des problèmes d'approvisionnement qui requerront la découverte et la mise au point de sources nouvelles d'énergie – entre autres – l'utilisation de l'énergie solaire sur de plus grandes échelles qu'aujourd'hui. De nouvelles technologies devront tenir compte de la prévision fondée suivant laquelle, à la fin du prochain siècle, les trois-quarts de la population mondiale seront urbanisés.

Un tel document magistral est à méditer. Il présente un intérêt majeur par la richesse des informations et les multiples annexes qui accompagnent l'analyse. Le lecteur sera convaincu que les problèmes de l'énergie sont au cœur de la plupart des questions d'environnement et de qualité de la vie.

V. ROUQUET LA GARRIGUE

BIBLIOGRAPHIE

3. Giovanna Cleonice CIFOLETTI *La méthode de Fermat : son statut et sa diffusion.* (Cahiers d'Histoire et de Philosophie des Sciences.)

Librairie A. Blanchard, Paris, 1990.

De prime abord, les textes de Fermat apparaissent essentiellement comme une matière à réflexion philosophique. Si le calcul infinitésimal constitue une étape décisive du développement des sciences mathématiques, on ne décèle ce calcul que d'une manière rétrospective, dans les travaux du mathématicien français du XVII^e siècle. Prise en bloc, l'œuvre de Fermat a suscité un très grand intérêt philosophique, peut-être inégalé depuis très longtemps, mis à part certaines innovations des sciences mathématiques modernes. Le maximum, et le minimum, ont toujours été l'objet de discussions parfois byzantines.

Fermat n'a expliqué que quelques procédures dans le vaste champ de l'étude des extrêmes.

Cependant, il a fondé *sa méthode*, d'une part, sur l'observation de Pappus, à propos des extréma et, d'autre part, sur la « synerisis », c'est-à-dire la comparaison entre équations quadratiques.

L'auteur a analysé les transformations subies par la méthode dans le *Cursus mathematicus* de Pierre Hérigone et, aussi, chez Van Schooten et Huygens.

La lecture de cet ouvrage ne peut être intelligemment entreprise sans l'examen approfondi de la littérature critique présentée par l'auteur, et extraite des écrits des mathématiciens contemporains de Fermat.

Ce qui est particulièrement saisissant dans le texte, c'est la comparaison de la méthode de Fermat avec une approche des questions d'extréma au moyen d'une théorie contemporaine : la géométrie différentielle.

Le fond de la recherche qui est développée par l'auteur (algèbre et comparaison de figure dans l'histoire de la méthode de Fermat) se résume en quelques mots :

L'affinité de perspective entre la méthode de Fermat : technique générale pour les problèmes des points limites et les ressources de l'algèbre symbolique.

Le livre de Giovanna Cleonice Cifoletti très fortement documenté intéresse ceux qui recherchent un enrichissement dans le domaine de l'histoire et de la philosophie des Sciences Mathématiques.

V. ROUQUET LA GARRIGUE

BIBLIOGRAPHIE

4. Donald H. MENZEL et Jay M. PASACHOFF *Guide des Étoiles et Planètes*.
Éditions Delachaux et Niestlé, David Perret. Paris, 1989.

Ouvrage de 478 pages donnant une vue d'ensemble du ciel la nuit.

Philippe Roch et Marcel Golay, puis Noël Cramer caractérisent, dans deux préfaces et un avant-propos, ce Guide de celui qui se laisse emporter dans l'expansion de notre vision de l'univers. Livre littéralement merveilleux.

Quatorze chapitres, de plus en plus passionnants au fur et à mesure que la lecture se poursuit, ont été traduits et adaptés par Michèle Jousson en un style éclatant de limpidité. Cet ouvrage offre 72 cartes pour l'observation du ciel, mois par mois, aussi bien dans l'hémisphère Nord que dans l'hémisphère Sud.

On y trouve 52 planisphères célestes détaillées avec la description de ce que l'homme peut voir. Par exemple, les cartes de la surface de la lune – y compris la face cachée.

Le lecteur peut examiner des tableaux spéciaux indiquant à quelle période les étoiles les plus brillantes, amas d'étoiles, nébuleuses, galaxies et planètes, sont visibles. Le Guide contient encore plus de 230 photographies – dont 82 en couleurs – de ce que le ciel contient de plus accessible, à l'heure actuelle.

Les connaissances qui progressent à une grande vitesse – en matière d'astronomie – sont développées avec aisance et savoir, pour la plus grande satisfaction de l'astronome amateur et même pour l'astrophysicien.

Répertoire grandiose qui est de nature à intéresser le statisticien des représentations graphiques, le praticien de l'ordinateur, le physicien et l'astronome.

Dans son ensemble, ce livre qui ouvre un champ d'exploitation magnifique va largement au-delà de la recherche privilégiée de la communauté internationale des astronomes : objet de réflexion intense, ce Guide a une portée philosophique extrême.

V. ROUQUET LA GARRIGUE