

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

## **Bibliographie**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 119, n° 1 (1978), p. 80-83

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1978\\_\\_119\\_1\\_80\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1978__119_1_80_0)

© Société de statistique de Paris, 1978, 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/>

## BIBLIOGRAPHIE

*Techniques de la description statistique, Méthodes et logiciels pour l'analyse des grands tableaux.*  
LUDOVIC LEBART, ALAIN MORINEAU, NICOLE TABARD. Paris, Dunod, 1977, 351 pages, 138 réf.,  
24 cm.

Le titre « Techniques de la description statistique » annonce généralement un contenu autre que celui de ce manuel. Le sous-titre cerne exactement la matière traitée par les auteurs : « Méthodes et logiciels pour l'analyse des grands tableaux ». Les techniques de description statistique exposées ici sont les méthodes d'analyses exploratoires des données, qui ont pris un si vif essor ces dernières années (*cf.* par exemple en France [1]). Le domaine d'application spécifique que constituent les grands tableaux (plusieurs dizaines, voire centaines de variables, parfois plusieurs milliers d'individus) rend difficile l'utilisation d'outils très raffinés comme ceux de l'école psychométrique américaine et permet rarement de se situer dans un cadre inférentiel classique.

Les trois premiers chapitres sont consacrés aux méthodes fondamentales : l'analyse en composantes principales et ses variantes (analyse des rangs, déjà présentée dans [3], et analyse en composantes robustes), l'analyse des correspondances sur tableau de contingence [2], suivie de méthodes diverses : analyse canonique, analyse factorielle discriminante, classification (ou plutôt : partitionnement) par groupement autour de centres variables.

Le quatrième chapitre est consacré à l'analyse des correspondances multiples, généralisation de l'analyse des correspondances au traitement des fichiers de type enquêtes, où  $n$  individus répondent à  $q$  questions par un numéro de modalité à chaque question (sexe, catégorie d'âge, nombre d'enfants, etc.). Toutes ces techniques sont considérées ici comme des méthodes d'extraction et de visualisation de l'information globale contenue dans les grands tableaux de données : les nombreux exemples (tirés ici du domaine socio-économique) montrent la richesse et la spécificité des résultats au niveau de la description des associations et proximités entre variables, ou entre groupes d'individus.

Ces procédures de visualisation et d'interprétation des résultats, et c'est là une autre caractéristique du manuel, donnent lieu à des programmes de calculs qui figurent en annexe de chaque chapitre : l'ensemble constitue une bibliothèque modulaire de programmes écrits en FORTRAN IV, pouvant être assemblés aisément par l'utilisateur pour effectuer des traitements « à la carte » selon les nécessités de ses données, et pouvant être intégrés dans les logiciels statistiques existants. Il faut signaler que ces programmes ont l'intérêt d'être conçus pour traiter de gros fichiers de données sur des ordinateurs de taille petite ou moyenne (économie de mémoire, recherche d'algorithmes performants). En particulier le cinquième chapitre du manuel est consacré à la description des algorithmes à lecture directe : algorithmes de classification, de diagonalisation par approximation stochastique (programme utilisé pour l'analyse des correspondances multiples).

Le sixième chapitre tente de répondre à des questions fondamentales et pourtant rarement posées : Quels tableaux analyser ? Que peut-on attendre de l'analyse des données (apports techniques et apports plus fondamentaux) ? Comment évaluer la qualité des représentations obtenues ? A propos de cette dernière question par exemple, on trouvera des résultats utiles concernant les lois des valeurs propres et pourcentages de trace issus de l'analyse des correspondances, et des abaques (obtenues par simulation) permettant d'apprécier la signification des cinq premiers facteurs d'une analyse. Les auteurs montrent que la qualité des représentations doit être évaluée en terme de stabilité des formes extraites, et indiquent comment les procédures de simulation constituent l'outil le plus souple pour effectuer ces tests de validation.

Enfin le dernier chapitre (avant une annexe générale consacrée aux modules utilitaires de la bibliothèque de programmes) présente trois exemples d'application qui ne sont pas de simples illustrations d'école. Les auteurs s'attachent à montrer quelles sont les réflexions qui précèdent et suivent chacune des analyses, et qu'une grande minutie est nécessaire aussi bien dans la phase de préparation des données que dans celle des interprétations des résultats.

A qui s'adresse le manuel? A tous ceux qui désirent comprendre et mettre en pratique les techniques récentes de description et d'analyse des grands tableaux de données : aux statisticiens, aux ingénieurs, aux enseignants et étudiants en statistique pour qui ce domaine n'est pas familier encore. La lecture de l'ouvrage suppose connus les éléments d'algèbre linéaire et de statistique classique habituellement acquis dès le premier cycle universitaire scientifique (certains paragraphes plus techniques peuvent être omis sans nuire à la compréhension générale). Le meilleur profit en sera tiré par ceux qui utiliseront le logiciel proposé (la « boîte à outil » comme disent les auteurs) pour acquérir par la pratique l'art de l'analyse des données.

### RÉFÉRENCES

- [1] BENZECRI J.-P. (1973), « L'analyse des données », t. 2, Dunod, Paris.
- [2] HILL M. O. (1974), « Correspondence Analysis, A Neglected Multivariate Method », *Applied Statistics*, n° 3, pp. 340-354.
- [3] LEBART L., FENELON J.-P. (1975), « Statistique et informatique appliquées », (3<sup>e</sup> édition), Dunod, Paris.

### SOMMAIRE

1. Analyse en composantes principales. 2. Analyse des correspondances. 3. Méthodes diverses, compléments théoriques et techniques. 4. Analyse des correspondances multiples. 5. Les algorithmes à lectures directes. 6. Validité des résultats. 7. Trois exemples d'application. Annexes Fortran pour chaque chapitre.

Georges GALLAIS-HAMONNO, « *Les nationalisations... A quel prix, pour quoi faire?* », 238 pages, Presses Universitaires de France, 1977.

Le thème des nationalisations a inspiré de très nombreux travaux dans les derniers mois de 1977. Indépendamment des études purement politiques (« Le socialisme industriel : Guide des nationalisations », Alain Boubli; « Les béquilles du capital, les transferts État-Industrie, critère de Nationalisation », Anicet Le Pors...), beaucoup d'auteurs se sont penchés sur les problèmes économiques posés par une nouvelle vague de nationalisations dans l'économie française et les ouvrages proposés vont d'un dossier réuni par des journalistes (« Dossier sur les nationalisations », *Le Monde*) à un recueil de réflexions préparé par des hauts fonctionnaires (« Nationalisations », MM. Stoffaes-Victori). En tant qu'économiste professionnel, le professeur Gallais-Hamonno nous propose d'étudier les aspects pratiques et économiques du débat sur les nationalisations plutôt que les aspects généraux, théoriques et philosophiques. Dans le pays latin qui est le nôtre, il est important que nous soyons rappelées certaines vérités factuelles et quantifiées car la tentation nous est grande de situer nos discussions au niveau philosophique et théorique, loin des réalités économiques. Si le livre de Georges Gallais-Hamonno n'est pas un manifeste politique, il n'est toutefois pas neutre comme le rappelle le sous-titre de la bande d'édition : la Réponse libérale.

Ce livre se décompose en deux parties qui reprennent le titre : « Des nationalisations pour quoi faire? » et « Des nationalisations à quel prix? » La deuxième partie considérée comme de moindre importance par l'auteur est plus technique car elle utilise plusieurs techniques d'évaluation financière des entreprises nationalisables; la première partie nous propose une analyse politico-économique du processus de nationalisations.

## LES NATIONALISATIONS POUR QUOI FAIRE?

Après une introduction, désormais démodée, sur les nationalisations dans le Programme commun de la Gauche de 1972, Georges Gallais-Hamonno étudie la logique du processus de nationalisations. Il y voit la mise en œuvre du contrôle effectif de l'économie par l'État et le passage inéluctable vers une socialisation intégrale. Ces affirmations sont substantiées par une étude de la redistribution du profit dans la firme publique. Cette première partie est particulièrement intéressante et facile à lire. Rédigée dans un style très pédagogique et parfois provocant, chaque paragraphe présente des faits et des chiffres, des comparaisons quantifiées entre entreprises du secteur privé et public et des comparaisons internationales. Il est difficile de ne pas être séduit par certaines des thèses développées tant l'argumentation est basée sur une étude solide de la réalité économique.

Dans un chapitre sur l'illusion de l'appropriation du profit, l'auteur rappelle qu'il ne faut pas confondre bénéfices comptables et profits. Dans une étude particulièrement exhaustive, il démontre l'inexistence de « super profits » monopolistiques que le processus de nationalisation voudrait répartir à la collectivité. En fait, les capitaux propres apportés par les actionnaires méritent une rémunération tout comme les capitaux apportés sous forme de prêt par les obligataires privés ou l'État. L'analyse économique voudrait que cette rémunération (versée sous forme de dividendes), soit égale au taux d'intérêt versé aux prêteurs, plus une prime de risque compensant l'incertitude de rémunération liée à ce type d'apport; se livrant à une étude statistique sur les profits des grands groupes nationalisables, l'auteur constate l'inexistence des « super profits » qui sont d'ailleurs souvent des « super pertes ». Dès lors, une des motivations prépondérantes de la nationalisation des groupes en position monopolistique n'existe plus.

Par ailleurs, Georges Gallais-Hamonno considère que « si la collectivité ne peut bénéficier des super profits que ne font pas les entreprises nationalisables, elle devrait néanmoins bénéficier de leurs profits normaux ». Selon lui, l'expérience des trente dernières années prouve qu'il n'en est rien; la collectivité ne bénéficiant de l'activité des entreprises publiques ni sous la forme de l'impôt sur les bénéfices, car elle ne réalise pas de bénéfices ni sous forme de dividendes car elle n'en verse pas. Les trois causes principales sont selon lui : l'absence de modalités précises de transfert, les interventions intempestives de l'État et surtout la transformation radicale du système de contrôle qui pèse sur l'entreprise. Ainsi les profits sont détournés au seul avantage des dirigeants et salariés de l'entreprise au détriment de leur appropriation par la collectivité. Une critique pourrait être que si une grande partie de l'économie est ainsi nationalisée, la distribution des profits à l'avantage des salariés revient, indirectement, à la distribution à la collectivité.

Prenant ses exemples dans les entreprises publiques actuelles, Georges Gallais-Hamonno insiste sur le fait que la nationalisation entraîne la suppression de toute motivation en matière de productivité et de bonne gestion économique. La suppression de la concurrence entraîne le malthusianisme, les entreprises ne survivant que grâce au protectionnisme de l'État. Ainsi se développent des comportements recherchant le perfectionnisme technologique pour satisfaire les dirigeants (exemple de Concorde ou Renault) aux dépens de la croissance économique.

## DES NATIONALISATIONS, A QUEL PRIX?

Cette deuxième partie tente de chiffrer les coûts de la nationalisation. Cette partie fait référence à une approche d'évaluation des sociétés familière aux analystes financiers. Considérant que les cours de bourse actuels sont anormalement bas du fait de la crainte des nationalisations et de la spoliation qu'elles engendreront, l'auteur se livre à une réévaluation de la valeur actuelle des sociétés nationalisables. A ces coûts directs de la nationalisation, s'ajoutent les coûts indirects liés à la baisse des bénéfices (expliqué par le malthusianisme et la baisse de productivité) des sociétés après leur nationalisation. Sur la base des nationalisations prévues en 1972, l'auteur considère que le coût réel d'un emprunt sur vingt ans devant couvrir ces deux aspects serait de l'ordre de 5 à 9 milliards l'an.

Une présentation plus approfondie de cette partie nécessiterait une discussion trop technique. Insistons toutefois sur le fait que ces résultats dépendent des hypothèses sur lesquelles sont fondées la simulation et que celles-ci seraient rejetées par les économistes de gauche.

## CONCLUSION

Après un post scriptum actualisant cet ouvrage pour tenir compte de la controverse PC-PS de l'automne 1977, l'auteur conclut en réaffirmant les bienfaits de la concurrence et du libéralisme face au mandarinat et au dirigisme.

Mon rôle ne saurait être de juger un ouvrage quant à ses orientations politiques; on ne peut toutefois qu'être séduit par l'aspect pédagogique de cet ouvrage, ce qui est malheureusement rare sous la plume d'un professeur. Une fois posées quelques hypothèses de base que certains rejeteront, l'argumentation est logique, bien étayées par de nombreuses statistiques et menée jusqu'à des conclusions claires. Georges Gallais-Hamonno a l'art de faire parler les chiffres et de les utiliser au lieu de les laisser en annexe.

Je recommande à chacun la lecture de cet ouvrage écrit dans un style simple et qui se lit très facilement (quelles que soient ses opinions politiques). Il s'agit d'un bon livre dans la grande tradition de l'« Économie politique » qui, de nos jours, semble céder le pas devant la politique économique et même la politique anti-économique.

Bruno SOLNIK

*Professeur au CESA-HEC*

*Maître de Conférences à l'École Polytechnique*