

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

**Vie de la société**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 117 (1976), p. 166-188

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1976\\_\\_117\\_\\_166\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1976__117__166_0)

© Société de statistique de Paris, 1976, 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

### LA VIE DE LA SOCIÉTÉ

#### 1. PROCÈS-VERBAL DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 10 DÉCEMBRE 1975

Le mercredi 10 décembre 1975, les membres de la Société de statistique de Paris, se sont réunis en Assemblée générale sur convocation qui leur a été faite par lettre individuelle par le secrétaire.

Il est dressé une feuille de présence. L'Assemblée générale procède à la constitution de son bureau. Daniel SCHWARTZ, président, préside l'Assemblée générale. Jacques-Michel DURAND est choisi comme secrétaire, Raymond FORESTIER et Jean SOUSSELIER sont nommés scrutateurs. La feuille de présence est certifiée par les membres du bureau.

Après dépouillement du scrutin :

- M. Jean LAMSON est élu président pour 1976;
- M. Maurice ALLAIS, vice-président pour 1976, 1977, 1978;
- MM. Georges MORLAT et Georges GALLAIS-HAMONNO, membres pour 1976, 1977, 1978.

Le président rappelle que l'ordre du jour de la présente assemblée est :

- Rapport moral;
- Maintien du montant des cotisations ordinaires pour 1976 et du prix des abonnements au *Journal*;
- Fixation du montant des cotisations de soutien;
- Modification de l'article 6 du règlement intérieur : retour à la règle statutaire.

Le président dispose sur le bureau et met à la disposition de l'Assemblée générale :

- un exemplaire du règlement intérieur;
- un exemplaire de la lettre de convocation;
- la feuille de présence.

La discussion est ouverte et diverses explications sont échangées entre les membres de l'Assemblée.

#### PREMIÈRE RÉOLUTION

Après un échange de vues le rapport moral est présenté par le président; ce dernier rappelle que depuis l'Assemblée générale de la Société de statistique de Paris, quatorze réunions ont été organisées. Il mentionne le nom des personnalités auxquelles ont été décernées, en 1975, les différents prix de la Société de statistique de Paris. Il énumère la liste des nouveaux membres et celle des radiations ou décès.

Le rapport présenté aux voix est adopté à l'unanimité.

#### DEUXIÈME RÉOLUTION

Sur proposition du président et du trésorier le montant des cotisations et le prix des abonnements pour 1976 restent inchangés.

Cette résolution fait suite à un exposé du trésorier-archiviste sur l'exercice écoulé. Cette résolution mise aux voix est adoptée à l'unanimité.

## TROISIÈME RÉOLUTION

Sur proposition du trésorier, il a été établi que les cotisations volontaires annuelles auront respectivement pour taux :

- 500 F pour les personnes physiques;
- 1 000 F pour les personnes morales

## QUATRIÈME RÉOLUTION

L'Assemblée décide de modifier l'article 6 du règlement intérieur dont la *rédaction sera désormais la suivante* :

« La Société se réunit une fois par mois au moins sauf pendant les mois d'été. »

L'article 6 était auparavant ainsi libellé :

« La Société se réunit en séance ordinaire le troisième mercredi de chaque mois, sur la convocation du secrétaire général. Les réunions sont suspendues pendant les mois d'été. »

Cette résolution mise aux voix est adoptée à l'unanimité.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 19 heures.

## Activités de la Société de statistique de Paris en 1975

## — 16 janvier 1975

Carrefour réalisé en collaboration avec la Société des ingénieurs civils de France (I. C. F.), la Société française des ingénieurs d'outre-mer (S. O. F. I. O. M.), le Conseil permanent des agriculteurs français docteurs de l'État (C. P. A. D. E.), l'Association nationale des docteurs ès sciences économiques (A. N. D. E. S. E.) et dirigé par Maurice TRAVERS, président d'honneur de l'Association française des informaticiens (A. F. In.) sur le thème : « Informatique et agriculture. »

Intervention de Marc BIED-CHARRETON : « La recherche scientifique et la planification de l'agriculture dans les pays du tiers monde » et de M. ORTEGA : « Observations des résultats économiques des entreprises agricoles suivies par les centres de gestion en France. »

## — 20 février 1975

Dîner-débat avec communication de Jacques SALCE. « Les applications de la psychométrie à l'étude des comportements consommatoires ou des comportements économiques. »

## — 7 mars 1975

Visite du Salon international de la machine agricole et conférence-débat de Claudé BOURILLON sur : « L'état de l'équipement agricole et des sources de crédit. » Visite commune avec le Conseil permanent des agriculteurs français-docteurs de l'État.

## — 13 mars 1975

Conférence-débat, commune avec le Conseil permanent des agriculteurs français-docteurs de l'État et la Société des ingénieurs civils de France, de Julien-Yves COLLOUSSU sur : « Le caractère possible et raisonnable pour la France de développer à long terme et à moyen terme sa production de viande bovine. »

Dîner-débat avec communication de François PERROUX sur : « Raison statistique et critique de la raison économique. »



## — 10 avril 1975

Conférence-débat de Jean FOURASTIÉ sur : « Réflexion sur le dernier quart du **xx**<sup>e</sup> siècle. »

Dîner-débat, commun avec le Conseil permanent des agriculteurs français-docteurs de l'État, avec communication de Hubert BUCHOU et Philippe SAINT-MARC sur : « Agriculture et mesure de l'environnement. »

## — 15 mai 1975

Dîner-débat avec communication de Pierre VINOT sur : « Méthodologie statistique et réduction des inégalités. »

## — 25 septembre 1975

Dîner-débat, commun avec l'A. N. D. E. S. E. et l'Union internationale des agriculteurs français pour le renouveau, avec communication de Jacques MERAUD : « Productivité globale et comptes de surplus. »

## — 22 octobre 1975

Dîner-débat, commun avec l'Association française pour la cybernétique économique et technique (A. F. C. E. T.) et l'Association française des informaticiens (A. F. In.), avec communication de M<sup>me</sup> le Docteur ALPEROVITCH sur : « Le diagnostic assisté par ordinateur. »

## — 26 novembre 1975

Remise des prix décernés par la Société de statistique de Paris pour 1975 :

- prix des statisticiens d'expression française : au professeur Robert A. HORVATH;
- prix Bourdin : à M<sup>me</sup> SAINT-MARC;
- prix Michel : à Paul LE FILLATRE;
- prix Coste : à Jacques MAIRESSE;
- prix Mercet : à Georges GALLAIS-HAMONNO.

## — 10 décembre 1975

Dîner-débat, commun avec l'A. N. D. E. S. E. et l'A. F. C. E. T., avec communication de Bernard ROY : « Optimisation et aide à la décision. »

## 2. PROCÈS-VERBAL DU CONSEIL DU 15 JANVIER 1976

## OUVERTURE DE LA SÉANCE

La séance est ouverte à 18 heures par Jean LAMSON, président de la Société de statistique de Paris.

Paul DAMIANI assure les fonctions de secrétaire de séance.

## LISTE DES PRÉSENTS

Étaient présents; MM. M. BRICHLER, P. DAMIANI, J.-M. DURAND, J. FAU, G. GALLAIS-HAMONNO, J. LAMSON, N. MARX, J.-J. PERQUEL, D. SCHWARTZ.

## APPROBATION DU PROCÈS-VERBAL DU CONSEIL PRÉCÉDENT

Le procès-verbal de la précédente réunion est adopté à l'unanimité.

## ÉLECTIONS ET ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Jacques-Michel DURAND, en tant que Secrétaire général, rappelle le résultat des dernières élections et donne lecture du procès-verbal de la dernière Assemblée générale de la Société qui s'est déroulée le 10 décembre 1975.

## COMPTES DÉTAILLÉS AFFÉRENTS AU DERNIER EXERCICE

Jean-Jacques PERQUEL, trésorier-archiviste de la Société, donne le détail des comptes afférents au dernier exercice.

A la lecture de cet état descriptif favorable de la situation financière de la Société de statistique de Paris, M. Marcel BRICHLER suggère que l'on prévoie, en 1976, la publication d'un annuaire des membres de la Société, mettant à jour celui de 1970.

Jacques-Michel DURAND souhaiterait que l'on envisage la publication de l'annuaire des statisticiens d'expression française.

Jean-Jacques PERQUEL suggère que l'annuaire des membres puisse être inclus dans un numéro du *Journal de la Société de statistique de Paris*.

## MANIFESTATIONS EN 1976

Outre le dîner-débat du jour sur : « Informatique et libertés », et la transmission des pouvoirs, la Société de statistique de Paris se réunira à Paris pour :

— Le dîner-débat du 11 février 1976, sous la coprésidence de MM. Jacques DESABIE et Claude CHARPENTIER sur l'emploi :

Claude CHARPENTIER : « L'emploi et l'agriculture en 1976. »

Jacques DESABIE : « L'appareil statistique d'observation de l'emploi : ce qu'il nous enseigne. »

Ce dîner-débat bénéficiera du concours de l'Union internationale des agriculteurs français pour le renouveau que préside Jacques-Michel DURAND.

— Le dîner-débat du 17 mars 1976 avec une communication de Jean LAMSON, président de la Société de statistique de Paris.

— Le dîner-débat d'avril 1976 avec une communication de Rémy CHAUVIN sur : « Le problème des « surdoués ». »

Georges GALLAIS-HAMONNO doit reprendre contact avec R. CHAUVIN.

— Le colloque international de Clermont-Ferrand sur le thème : « Contributions pour une nouvelle économie rurale. »

Cette importante manifestation sera organisée conjointement avec la Faculté des sciences économiques de Clermont-Ferrand et l'I. N. R. A., le Collège d'agriculture et d'écologie de l'Association nationale d'économie, l'Union internationale des agriculteurs français pour le renouveau, la Société française des ingénieurs d'outre-mer et la Société des ingénieurs civils de France. Elle se déroulera du 28 au 30 avril 1976.

## QUESTIONS DIVERSES

M. BRICHLER suggère que l'on insère un encart dans la revue de la Société de statistique de Paris signalant que l'on peut se procurer, auprès de lui, la collection complète à quelques numéros près, des journaux de la Société depuis sa création en 1860.

Le prix de la collection pourrait être évalué à : 1 000 F.

**RAPPORT DU TRÉSORIER SUR LES COMPTES DE L'EXERCICE 1975  
ET PROJET DE BUDGET POUR L'EXERCICE 1976**

Monsieur le Président, mes chers Collègues,

Conformément aux dispositions de l'article 22 du règlement intérieur de notre Société, j'ai l'honneur de vous présenter le compte de pertes et profits de l'exercice 1975, le bilan au 31 décembre 1975 et le projet de budget pour 1976.

*Compte de pertes et profits de 1975*

Les cotisations afférentes à l'exercice 1975 se sont élevées à 63 724,33 F contre 37 666 F. Cela reflète non seulement l'augmentation des cotisations mais également la reprise de leurs cotisations par un assez grand nombre de nos collègues, l'augmentation de leur nombre et un apport non négligeable de membres ayant racheté leurs cotisations et qui ont voulu aider la société par des cotisations volontaires, ce dont nous ne pouvons que les remercier chaleureusement.

Les abonnements ont représenté 23 524 F contre 19 934 F, ce qui reflète l'augmentation de ceux-ci.

Les subventions se sont maintenues à 32 000 F contre 34 300 F en 1975, grâce en particulier au C. N. R. S. que je tiens à remercier tout spécialement pour l'aide qu'il a bien voulu apporter à notre société.

Le poste « Divers » a été réduit considérablement puisqu'il est passé de 17 752 F à 1 953 F. Cela reflète toutes les dépenses que nous avons dû faire pour recevoir le P<sup>r</sup> Horvath à qui a été décerné pour la première fois le prix des statisticiens de langue française et je me fais à cet égard son interprète auprès de nos collègues pour les remercier de l'accueil très chaleureux qu'ils lui ont fait lors de son séjour à Paris.

Le coût des publications a été en augmentation puisqu'il est passé de 98 618 F à environ 110 000 F, chiffre qui inclut l'ensemble des dépenses de l'année 1975.

Le déficit de notre société qui avait déjà été réduit de 13 000 F en 1974 pour ne plus atteindre que 36 424 F, se trouve réduit cette année à 2 867 F.

La situation est donc très considérablement améliorée, même si nous ne pouvons pas encore dire que la Société de Statistique de Paris a totalement trouvé son équilibre.

*Bilan au 31 décembre 1975*

La valeur du portefeuille a récupéré sa baisse de 1974 même si nous ne l'avons comptabilisé qu'au taux réduit du 31 décembre 1974.

Vu les dépenses que nous avons faites au cours de cette année pour distribuer la plupart des prix dont la remise avait été négligée les années précédentes, il ne nous a pas été possible d'augmenter le poste de dotation comme les années précédentes. Nous avons augmenté, comme il était prévu, la provision pour le prix Huber qui n'a pas été décerné cette année mais qui le sera en 1976. Les dons et legs ont donc été réduits de 1 313 F à 115 F, montant des nouvelles dotations pour les années à venir.

Nos dettes envers Berger-Levrault sont passées de 30 000 F à 19 793 F, somme qu'il est maintenant possible de payer grâce à notre solde créditeur.

Le capital libre a été porté à 28 012 F.

*Projet de budget pour 1976*

<i>Dépenses</i>		<i>Recettes</i>	
Journal . . . . .	120 000	Cotisations . . . . .	66 000
Annuaire . . . . .	6 000	Abonnement . . . . .	24 000
Divers . . . . .	2 000	Subventions . . . . .	36 000
	<hr/>	Coupons . . . . .	2 000
	128 000		<hr/>
			128 000

Nous souhaitons que les organismes qui nous apportent leur concours financier veuillent bien continuer à nous donner leur précieux appui et nous les en remercions vivement. Nous tenons à remercier particulièrement le C. N. R. S., l'Imprimerie Berger-Levrault, l'Institut national des études démographiques et la Compagnie des agents de change.

Jean-Jacques PERQUEL

*Trésorier-Archiviste*

SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE PARIS

A — *Compte d'exploitation de l'exercice 1975*

<i>Dépenses</i>		<i>Recettes</i>	
Journaux (fin 1974-année 1975) . . . . .	131 605,37	Cotisations . . . . .	63 724,83
Provision pour annuaire . . . . .	12 000,—	Subventions . . . . .	32 000,—
Secrétariat et divers . . . . .	2 248,—	Abonnement 1974 . . . . .	19 931,76
	<u>145 853,37</u>	Abonnement 1975 . . . . .	23 521,84
		Coupons . . . . .	1 854,34
		Divers . . . . .	1 953,30
			<u>142 985,57</u>
		Solde déficitaire . . . . .	2 867,80
			<u>145 853,37</u>

B — *Bilan au 31 décembre 1975*

<i>Actif</i>		<i>Passif</i>	
<b>Portefeuille :</b>		Dotation et cotisations rachetées . . . . . 10 922,16	
— 9 Pechiney-Ugine . . . . .	102,10 918,90	Dons et legs :	
— 50 GT Financ. Cons. . . . .	114,60 5 730,00	— don Huber . . . . .	9 × 10 = 90,—
— 25 GT Financ. Cons. . . . .	114,60 2 865,00	— don Michel . . . . .	12,—
— 50 Sélection Etr. . . . .	115,— 5 750,—	— legs Bourdin . . . . .	1,—
— 20 Plac Sel FCE . . . . .	224,— 4 480,—	— legs Mercet . . . . .	12,—
— 50 Gestion Sélect. . . . .	195,— 9 750,—		<u>115,— 115,—</u>
— 115 C <sup>ie</sup> Nord . . . . .	23,20 2 668,—	Provision pour annuaire . . . . .	12 000,—
— 25 S. N. I. . . . .	331,40 8 285,—	Berger-Levrault . . . . .	19 793,01
— 25 Eurafrance . . . . .	196,— 4 900,—	Capital libre . . . . .	28 012,30
	<u>45 346,90</u>		<u>70 842,47</u>
	évalués à 37 034,85		
Solde Gorgeu-Perquel-Krucker Agents de change . . . . .	30 939,82		
Perte . . . . .	<u>2 867,80</u>		
	70 842,47		



**PASSATION DE POUVOIRS ENTRE DANIEL SCHWARTZ, PRÉSIDENT POUR 1975,  
ET JEAN LAMSON, PRÉSIDENT POUR 1976,**

Mes chers Collègues,

Voici que je termine une année de présidence où j'ai pu apprécier l'universalité de la statistique en présidant des débats sur des sujets que j'ignorais; peut-être ma présidence en a-t-elle souffert, personnellement au moins j'ai beaucoup appris. Et voilà que maintenant, pour terminer, je dois vous présenter en M. Lamson, un nouveau président dont les activités paraissent bien différentes des miennes.

Un des rares points communs que je discerne entre nos deux carrières est que M. Lamson a fait ses études à Jeanson, où il a préparé l'X comme moi. Mais il est de 2 ans mon cadet, nous n'étions pas dans la même classe. Je n'ai pas souvenir de l'avoir rencontré, et en tout cas nous n'avons sûrement jamais envisagé de discuter de nos projets concernant la Société de statistique de Paris. Ayant dû interrompre la préparation de l'X pour raison de santé, M. Lamson s'est reconverti vers les études juridiques. Mais il n'abandonna pas pour autant les études scientifiques, puisqu'il prépara une thèse dont le titre paraît étrange (je peux le dire puisque lui-même le reconnaît) : « Contribution géométrique à l'étude de l'action du vent sur les voûtes. » Il s'agissait en fait d'étudier certaines courbes (les « radioïdes ») et certaines surfaces dérivées. Sa deuxième thèse le rapprochait déjà de nos préoccupations puisqu'elle concernait, d'une part les équations fonctionnelles, d'autre part le fondement du calcul des probabilités. C'est ainsi qu'il fut reçu à l'examen de l'Institut des actuaires français en 1943. Il devait en devenir membre agrégé en 1951, et président en 1975.

En même temps qu'il entrait à l'Institut des actuaires français, M. Lamson entrait à la Compagnie d'assurances générales, pour y remplir des fonctions liées à la statistique et à la comptabilité. Peu après il en devient secrétaire général; cependant, s'apercevant qu'il comprenait peu de chose à la comptabilité, M. Lamson adopte une solution courageuse et logique : il rédige un livre « Principes de la comptabilité économique », chez Dunod, qui permet de rendre la comptabilité très claire à lui-même sans nul doute, mais aussi à beaucoup d'autres.

Cependant, à 32 ans, ayant envie de « changer d'horizon », M. Lamson se tourne vers la banque; il entra d'abord dans une filiale de la Banque de l'Union parisienne, la Compagnie des phosphates de Gafsa, dont il devint le secrétaire général, puis le directeur général adjoint. Il réintégra ensuite en 1959 la Banque de l'Union parisienne, comme directeur adjoint puis directeur du département financier. Il en est, depuis 1972, directeur général adjoint.

Tout en ayant gardé un goût très vif pour les questions scientifiques, M. Lamson reconnaît bien volontiers que sa carrière l'en a quelque peu éloigné et que c'est plus aux habituelles « règles de trois » de la finance qu'aux méthodes statistiques sophistiquées qu'il se sent aujourd'hui rompu... Et cependant c'est bien à chaque pas qu'on retrouve celles-ci; le seul fait d'avoir à suivre l'évolution économique oblige à se pencher de plus en plus sur les « modèles économétriques » proposés ici et là — le choix des investissements, l'aide à la décision font de plus en plus appel à ces méthodes et — sans prétendre y être un maître ni y avoir apporté de contribution originale, il est certain qu'elles ne sont pas étrangères à M. Lamson. Enfin, l'usage même des ordinateurs est devenu une pratique tellement courante que là encore l'homme d'affaires se sent le voisin — et l'obligé! — du statisticien. Ajoutons enfin que, présidant le Centre d'études actuarielles à l'Université Dauphine, chargé de former des actuaires parmi les cadres supérieurs, M. Lamson a, là encore, une occasion de rester en contact avec tous ceux qui travaillent et font avancer la statistique.

Vous aurez donc, comme vous le voyez, un président très j'ai fait à la fois des questions scientifiques et de leur application à de multiples domaines.

En vous transmettant mes pouvoirs, je vous félicite, Mon cher Collègue, et vous souhaite une bonne et heureuse année de présidence.

Daniel SCHWARTZ  
*Président pour 1975*



## DISCOURS DE JEAN LAMSON, NOUVEAU PRÉSIDENT

Monsieur le Président, mes chers Collègues,

C'est avec une réelle émotion que je vous remercie de m'avoir porté à la présidence de la Société de statistique où tant de noms illustres ont précédé le mien : leur simple évocation me fait d'autant mieux mesurer combien faibles sont mes titres à me voir conférer un tel honneur.

Je vous remercie tout spécialement, Monsieur le Président, des mots trop aimables que vous venez d'avoir à mon égard pour retracer une carrière dont, en vous entendant, je réfléchissais à combien elle avait été peu féconde en travaux scientifiques et plus particulièrement statistiques.

Mais je ne pouvais non plus m'empêcher d'évoquer d'étranges coïncidences et de curieuses conjonctions d'événements qui, pour les probabilistes que nous sommes tous peu ou prou, ne me semblent pas sans signification. Je n'oublie pas en effet que c'est au nouveau président de l'Institut des actuaires français, encore bien plus qu'à moi-même, que va l'honneur d'être élu aujourd'hui président de la Société de statistique. Or c'est déjà par une « corrélation » entre l'Institut des actuaires français et la Société de statistique qu'a débuté ma vie professionnelle. Je venais en effet à peine d'être reçu à l'I. A. F., en décembre 1943, que mon camarade Nardin, qui m'y avait préparé, me signala qu'il n'était pas concevable d'être actuaire sans être aussitôt membre de la Société de statistique. Et c'est ainsi que j'assistai aux premières séances, pour moi, de notre Société qui se tenait à l'époque à l'Association des ingénieurs civils. Et voici que, plus de 30 ans après, alors que je viens depuis tout juste un an d'être appelé à la présidence de l'I. A. F., la Société de statistique à son tour a songé à moi pour être son président.

Je vois là plus que de simples coïncidences.

Comment ne pas rappeler en effet que les actuaires furent sans doute parmi les tout premiers à appliquer les mathématiques aux sciences humaines, et notamment à l'économie ainsi qu'aux techniques de l'assurance et de la finance. Les tables de mortalité furent sans doute en France, comme en d'autres pays, parmi les premiers travaux statistiques importants conduits de façon réellement scientifique. Leur ajustement a demandé la mise en œuvre de méthodes mathématiques et statistiques dont le président Schwartz nous a encore récemment montré l'intérêt encore très actuel dans la très intéressante communication qu'il nous fit, voici quelques mois, sur ce sujet. J'y vis réapparaître, non sans surprise et émotion, les noms si familiers aux actuaires de Makeham et de Gompertz.

Mais c'est bien au-delà de cette simple construction des tables que l'utilisation des méthodes et des techniques statistiques sont inséparables des travaux des actuaires.

Dans l'assurance-vie d'abord qui fut, trop longtemps d'ailleurs, leur champ quasi unique d'intervention, toutes les réflexions sur les méthodes de réassurance, sur la théorie du plein, sur la marge de sécurité puis — plus tard — sur les lois de chute des contrats, relèvent des méthodes d'analyse statistique.

Plus récemment, et fort heureusement, c'est à l'ensemble de l'industrie des assurances que l'utilisation de ces techniques s'est étendue — et il faut bien reconnaître qu'elles y trouvaient un terrain tout indiqué de développement. Comment ne pas évoquer ici le rôle joué par le regretté P. Depoid qui fut pour moi un ami très proche, à la tête du Groupement technique accidents et dont l'œuvre fut brillamment continuée par notre collègue Brichler : or, vous savez le rôle éminent qu'ils ont joué l'un et l'autre pendant de longues années à la Société de statistique.

Puis ce furent tous les travaux sur la théorie du risque, sur l'étude des statistiques automobiles, sur le problème tant discuté du malus et du bonus et de la personnalisation du risque avec les travaux de Delaporte, d'Acher et de tant d'autres. Il n'est pas exagéré de dire qu'au cours des 20 dernières années il y eut une osmose et une communion de pensée constantes entre actuaires et statisticiens en matière d'assurance : mêmes origines, même formation, mêmes méthodes, même rigueur.

Mais, vous le savez aussi, Messieurs, les actuaires ont l'ambition de ne pas limiter leurs études et leur domaine d'intervention à l'assurance. Toutes les techniques d'économétrie, de choix des investissements, toutes les réflexions sur la théorie de l'amortissement font en réalité intervenir à chaque instant des méthodes où la statistique, et plus généralement l'application des mathématiques aux problèmes financiers, sont étroitement mêlées. Le mot même d'actualisation est devenu aujourd'hui d'un usage courant et peu, parmi ceux qui l'emploient, songent sans doute aujourd'hui à le rattacher à ses premiers utilisateurs : les actuaires.

Je ne pense pas qu'il y ait dans les « extensions » de l'activité des actuaires, un risque de conflit avec d'autres branches des disciplines statistiques. J'y vois au contraire un terrain de rencontre et une occasion d'échanges fertiles d'idées et de résultats.

Dans le domaine de la finance, qui est aujourd'hui plus particulièrement le mien, je souhaiterais beaucoup aussi que l'emploi des statistiques se développe avec efficacité et rigueur. La puissance des moyens informatiques dont nous disposons — et qui sont un autre aspect des progrès considérables réalisés au cours des dernières années dans le traitement des statistiques — nous le permettrait. Je ne suis pas sûr cependant que les possibilités des études statistiques y soient encore saisies avec la pleine conscience de l'aide qui peut en être obtenue pour la conduite d'une entreprise bancaire et pour y aider à la prise des décisions.

Comme je le disais au président Schwartz je crains fort que vous n'ayez donné comme successeur à un grand médecin, à un éminent statisticien, et pour tout dire à un savant — un simple financier qui trop souvent manie tous les jours avec plus de facilité — sinon toujours avec bonheur — la règle de trois, les taux d'intérêts et les 1/16 de point qui constituent trop souvent nos marges habituelles — que les moyennes, les écarts-type, les corrélations et les régressions linéaires. Je m'efforcerai cependant d'être à la hauteur de la tâche que vous avez bien voulu me confier et je m'emploierai à me recycler, si mes souvenirs me paraissent trop défailants, au contact des éminents conférenciers que nous entendons au cours de ces réunions.

Jean LAMSON

*Président pour 1976*

### 3. PROCÈS-VERBAL DU CONSEIL DU 17 MARS 1976

#### OUVERTURE DE LA SÉANCE

La séance est ouverte à 18 heures par Jean LAMSON, président. Paul DAMIANI assure les fonctions de secrétaire de séance.

#### LISTE DES PRÉSENTS

Étaient présents :

M. BRICHLER, P. DAMIANI, M. DUMAS, J.-M. DURAND, G. GALLAIS-HAMONNO, R. GIBRAT, J. LAMSON, N. MARX, G. MORLAT, J.-J. PERQUEL.

#### APPROBATION DU PROCÈS-VERBAL DU CONSEIL PRÉCÉDENT

Le procès-verbal de la précédente réunion est adopté à l'unanimité.

#### ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ

Jacques-Michel DURAND, secrétaire général, fait part du succès obtenu par les dernières réunions organisées par la Société de statistique de Paris et en particulier par la visite-carrefour présidée par Louis TORRION, directeur général de l'Aménagement rural et des structures du ministère de l'Agriculture, qui s'est déroulée au Salon de l'agriculture le 11 mars 1976 et a rassemblé plus de 200 personnes. Il indique ensuite quelles sont les prochaines réunions prévues :

- le 21 avril 1976 : Dîner-débat avec communications de Pierre BAUDIN : « Comparaison entre le modèle chinois et le modèle des Communautés économiques européennes »;
- journées organisées du 28 au 30 avril 1976 à Clermont-Ferrand : « Contributions pour une nouvelle économie rurale »;

- le 19 mai 1976 : Dîner-débat avec communication de Rémy CHAUVIN sur les « sur-doués »;
- en juin, il est prévu une communication de M. DELORME, directeur des assurances;
- en octobre, on envisage un dîner-débat avec G. MORLAT sur un sujet de statistique pure.

#### PRIX DÉCERNÉS PAR LA SOCIÉTÉ EN 1976

Une réunion des anciens présidents, du président actuel, du secrétaire général et du trésorier est prévue pour le 20 avril 1976 afin de décider les noms des lauréats des prix de la Société de statistique de Paris pour 1976 y compris celui du statisticien d'expression française.

Il est demandé à Georges MORLAT de relever les noms des lauréats possibles parmi les auteurs d'articles publiés dans la *Revue de Statistique appliquée*.

#### QUESTIONS DIVERSES

##### 1. *Choix de nouveaux administrateurs de la Société pour 1977*

Différents noms sont proposés parmi lesquels : MM. INDJOUDIAN, FEBVAY et CLAPPIER.

##### 2. *Changement de nom de la Société*

Jacques-Michel DURAND fait part des obstacles que rencontrerait une demande de changement du nom de la Société de statistique de Paris en « Société de statistique de France ».

Il suggère la mise en place d'une « Société de statistique de France » étroitement liée à la Société de statistique de Paris, avec un bureau et conseil communs; il en étudiera les modalités pour le prochain Conseil.

##### 3. *Demande de statistiques sur l'Amérique latine*

Jean LAMSON, président de la Société de statistique de Paris fait part d'une demande qui lui a été faite pour que la Société regroupe les statistiques disponibles sur l'Amérique latine. Le Conseil estime que ce travail sort du cadre des attributions de la Société.

##### 4. *Annuaire*

Il est décidé que le trésorier enverra à tous les membres de la Société un questionnaire pour préparer l'édition 1976 de l'annuaire de la Société qui sera publié simultanément avec l'annuaire des statisticiens d'expression française.

Les mentions portées dans l'annuaire seront celles de membres ayant répondu avant le 1<sup>er</sup> juin 1976.

##### 5. *Réunion commune avec une association de statisticiens*

Georges MORLAT indique l'existence de l'A. F. S. U.. (Association française des statisticiens universitaires) dont le président est M. DEPAIX et qui publie une revue : « *Statistique et analyse des données.* »

Jacques-Michel DURAND ne voit aucun inconvénient à ce que soit proposée une réunion commune avec cette Association universitaire à la rentrée d'octobre 1976. Il est également parlé du Congrès européen des statisticiens de Grenoble du 6 au 10 septembre 1976. Il est demandé à Georges MORLAT d'y représenter officiellement la Société.

#### LEVÉE DE SÉANCE

La séance est levée à 19 heures.

## **RAPPORT DE LA COMMISSION DES FONDS ET ARCHIVES**

Monsieur le Président, Mes Chers Collègues,

Le Conseil de la Société m'a confié l'honneur de vous présenter cette année le rapport de la Commission des Fonds et Archives sur les comptes de 1975.

Dans mon rapport de février 1974 sur les comptes de 1973, j'avais déjà noté un redressement important de la gestion de la Société tant sur le plan administratif que financier. Ce redressement s'est poursuivi et le déficit que notre Société avait connu, par suite d'un certain relâchement de la gestion il y a 5 ans, est cette année presque complètement résorbé.

Nous devons en remercier très chaleureusement notre Secrétaire Général, Jacques-Michel DURAND, le Trésorier, Jean-Jacques PERQUEL, le Secrétaire, Paul DAMIANI, sans oublier ceux des membres du Conseil qui se sont réparti une partie des tâches administratives (journal, notamment).

Remercions aussi très vivement le C.N.R.S., l'imprimerie Berger-Levrault, l'I.N.E.D., la Compagnie des Agents de Change, pour la subvention qu'ils nous accordent et qui est indispensable pour l'équilibre de notre budget.

L'accroissement important des rentrées de cotisations est, certes, dû pour partie à l'augmentation du taux, mais aussi au plus grand nombre des cotisants; outre les nouveaux adhérents, certains Collègues, précédemment négligents, se sont mis à jour : si certains anciens membres ne l'ont pas encore fait, qu'ils me permettent de les y inciter très vivement.

C'est grâce aux efforts de tous que la Société de Statistique de Paris maintiendra son rayonnement en France comme à l'étranger.

**M. BRICHLER**

## COMMUNIQUÉS

1. *Liste des membres de la Commission pédagogique nationale des instituts universitaires de technologie pour la spécialité : statistique, études économiques et techniques quantitatives de gestion (1975-1978) :*

- *Président* : G. Morlat, professeur à l'Institut de statistique des universités de Paris;
- *Secrétaire* : Guy Romier, professeur à l'I. U. T. II de Grenoble;
- *Membres* :
  - Jacques-Michel Durand, secrétaire général de la Société de statistique de Paris et du Collège de mathématiques appliquées de l'A. F. C. E. T.;
  - Pierre Lecointe, chef du département de l'I. U. T. de Paris;
  - Marie-Christine Lafaye, chef du département de l'I. U. T. de Vannes;
  - Gérard Borget, enseignant à temps partiel à l'I. U. T. de Paris;
  - J.-L. Boursin, professeur à l'Université d'Orléans;
  - H. Caussin, professeur à l'Université Paul-Sabatier de Toulouse;
  - Albert Gouault, inspecteur général de l'Enseignement technique;
  - Michel Lagny, directeur adjoint, chef du Service de formation et de perfectionnement de la Société générale;
  - Jean Acher, directeur adjoint de l'Association générale des sociétés d'assurances contre les accidents;
  - Claude Gerosa, agent comptable C. A. F. de Paris;
  - René Supli, ingénieur I. G. I. C. T.-C. G. T.;
  - M. Dollinger;
  - M. Duroure;
  - Jean-Pierre Payrau;
  - Gérard Maarek, directeur adjoint de l'École nationale de la statistique et de l'administration économique;

2. *Nomination*

Le président de la Société de statistique de Paris, Jean Lamson, vient d'être nommé directeur général de la Société « Gaz et Eaux ». Rappelons que Jean Lamson est directeur général adjoint du Crédit du Nord et Union parisienne et administrateur de nombreuses sociétés.

3. *Décorations*

- Gaston Défossé, membre de la Société de statistique de Paris depuis 1962, vient d'être promu commandeur de la Légion d'honneur. Gaston Défossé est directeur général adjoint de la Banque nationale de Paris.
- Jacques Meraud, membre de la Société de statistique de Paris depuis 1959, vient d'être promu chevalier de la Légion d'honneur. Jacques Meraud est inspecteur général de l'I. N. S. E. E., rapporteur général du Centre d'étude des revenus et des coûts.

## VI

### BIBLIOGRAPHIE

En lisant *currente calamo* : Entropie et gaspillage, de Henri GUITTON, un vol., de 167 p., Paris, Éditions Cujas, 1975.

#### EN GUISE DE PRÉAMBULE

D'entrée de jeu, l'auteur du livre sous revue nous indique dans son avant-propos les circonstances qui ont décidé de sa vocation d'économiste. Et de rappeler aussitôt son attirance de toujours pour les sciences de la matière. Sa spécialisation professionnelle ne l'a pas détourné de la méditation des théories physiques, tant et si bien qu'il manifeste dans son dernier livre d'une connaissance approfondie des recherches les plus récentes, notamment sur la dégradation de l'énergie et, singulièrement, sur l'entropie, dont le vocable est mis en vedette dans l'intitulé de son Mémoire.

Ainsi vont se conjuguer harmonieusement des cheminements intellectuels qui, depuis trop longtemps, ont paru divergents quant à leurs orientations et leurs objets respectifs. Ces rapprochements sont évidents et féconds chez notre auteur; et je voudrais rappeler cette *Recherche du temps économique*, dont j'ai dit ici-même l'incomparable originalité (*Journal*, 1<sup>er</sup> trim. 1972, pp. 78-81).

Les motifs de publier de tels ouvrages sont de nouveau clairement explicités. Mais sont-ce bien les seuls? N'y-a-t-il pas aussi réaction, habilement dosée, contre l'usage incontinent en science économique du concept d'entropie, dont il est venu de mode de saupoudrer certains écrits? Loin de ma pensée de répudier ce qu'on appelle maintenant pluridisciplinarité et multidisciplinarité (parlant ainsi je ne confonds pas deux démarches, voisines mais différentes de l'approche scientifique), qui se montreront de plus en plus fécondes. Je proteste simplement contre l'emploi abusif du mot *entropie* quand un scripteur veut décrire un phénomène économique en voie de dilution. C'est bien autre chose que l'entropie, que l'auteur va s'ingénier à préciser.

J'ajoute que mon exégèse personnelle ne s'inspire que des travaux classiques sur la thermodynamique, laissant le lecteur à même de prendre connaissance d'une littérature plus récente, énumérée dans le livre de M. Guitton.

C'est dans cette perspective globale que vont être décrits les processus de l'entropie dans ses connexions avec la notion de gaspillage.

#### Chapitre I

##### DE L'ENTROPIE PHYSIQUE

*Forces vives, puissance motrice, énergie*, telles sont les trois phases que l'on distingue en général dans l'évolution de la pensée des physiciens. Forces vives, avant le xvii<sup>e</sup> siècle, qui semblent constitutives d'un ensemble donné (*Le Monde*, par ex.), Leibnitz précisant en 1685 et contre Descartes, qu'il y a conservation des quantités au mouvement contre certaines apparences. Réaction importante avec d'Alembert (1744) qui constitue sa théorie des fluides sans faire appel, quant à lui, à la conservation des forces vives, alors que dans le même temps Maupertuis (1747) estime que le choc des corps se traduit par une réduction de vitesse des forces vives. Démarches incertaines mais sans doute nécessaires, qui vont déboucher sur la conception de la puissance motrice avec Sadi Carnot (1824, *Réflexions sur la puissance motrice du feu*) qui formulera le premier principe de la thermodynamique.

S'inspirant de ces prolégomènes, Julius Clauisus élaborera (1850) un deuxième principe, en vertu duquel la dégradation de la puissance motrice, on dira bientôt de l'énergie avec Lord Kelvin, sera tenue pour irréversible dans les phénomènes naturels.

Si le premier principe impliquait conservation de l'énergie, le second met l'accent sur sa dissipation, sans qu'on puisse relever une contradiction entre les deux thèses. En effet, et pour l'ensemble des phénomènes, l'égalité persiste toujours : il n'y a pas de dégradation de l'énergie totale d'un système, mais aménagement (ou répartition nouvelle) diversifiée de cette énergie (dans ses pressentiments, Leibnitz avait pu dire que tout se passait comme si on échangeait la grosse monnaie contre de la petite). Tout ceci est finement analysé dans les pages 17-23 du livre sous revue). Tout ceci inclinant l'auteur à rechercher les liaisons de l'entropie et du temps (et on sait par le livre précédent combien la notion de la durée est prévalente dans sa pensée).

Tout bien considéré, et au terme de cette analyse, on peut poser que la dégradation de l'énergie utilisable d'un corps ou d'un système de corps s'accompagne toujours d'un accroissement d'énergie d'un autre corps. Et c'est ce qui constitue l'entropie. Nous sommes dès ce moment au seuil du

## Chapitre II

### LE GASPILLAGE

Le gaspillage, sa définition en est devenue aisée tant l'économie contemporaine nous en offre le spectacle. C'est pour parler le langage des biologistes, un trouble en hyper ou en hypo, somme toute un écart entre l'état constaté et une sorte de moyenne tenue pour norme.

Il y a excès ou insuffisance de moyens pour que puissent se manifester ou s'actualiser les potentiels de ce donné. Pléthore ou pénurie d'éléments sans lesquels l'entité ne serait pas ce qu'elle est. Et l'auteur de remarquer que s'insinue dans ces approches, dans ces tentatives de précision une certaine notion de *finalité*, cette finalité abhorrée par tant de penseurs de notre temps, et sans laquelle cependant il est difficile de savoir « où passe la ligne de démarcation entre le vrai et le faux gaspillage, celui qui est le mal, réalisant une détérioration définitive, celui qui est le simple moment, plus ou moins long, d'un ralentissement ou d'un arrêt d'un circuit non rompu » (p. 49). Incertitude qui ne va pas sans susciter un diagnostic de diathèse pour la consistance ou pour l'évolution d'un processus naturel.

Apparemment le concept d'entropie implique une dilution d'un réel quelle qu'en soit la forme, mécanique, thermique, hydraulique, atomique. Le phénomène, cependant, n'est pas simple. Il se produit, en effet, comme une sorte (et c'est le premier principe de la thermodynamique) de conservation de l'énergie initiale et, s'il y a dissipation, la mutation se fait au profit d'un système tiers (deuxième principe) sans que, on l'a vu ci-dessus, l'énergie totale soit en quelque sorte dégradée. Il y a là quelque chose qui demeure constant, a déclaré naguère Henri Poincaré. Il reste cependant que le quantum d'énergie ainsi réparti par la nature même des choses n'est plus utilisable comme avant lorsque l'énergie était concentrée. C'est notamment cette particularité qui a retenu l'attention des économistes.

Dans la mesure où le gaspillage peut être regardé comme une contrepartie inéluctable des transformations économiques, ne peut-on pas l'assimiler à une manifestation d'entropie? En d'autres termes, le processus économique ne serait-il pas un processus entropique (p. 77)? Et encore : le concept d'entropie peut-il vraiment aider l'économiste à moins mal comprendre le monde contemporain (p. 101)?

## Chapitre III

### L'ENTROPIE INTÉGRÉE A L'ANALYSE ÉCONOMIQUE

### Chapitre IV

#### LES LEÇONS DE L'ENTROPIE

C'est donc aux phénomènes de l'économie contemporaine que vont être consacrés les développements sous la large rubrique : *Les leçons de l'entropie* (pp. 102-153). A ce point de ma modeste analyse, je m'en voudrais de ne pas signaler les pages si bien venues, consacrées à la statistique, dont nous devons, tous tant que nous sommes, nous inspirer (pp. 110 et s.).

L'auteur, alors, ne laisse pas de commenter les grands problèmes de la socio-économie de notre temps (l'égalité des chances, pp. 120 et s.), la suppression des pauvretés scandaleuses, pp. 121-123, l'irréversibilité de l'évolution, pp. 125-127, les mutations de la croissance, pp. 128-145, l'inflation, pp. 146-153).

#### Pages terminales

#### TOUJOURS L'INACHÈVEMENT

La conclusion de ce riche exposé tient en quelques pages substantielles.

Il est prématuré et, en définitive impensable, de reconstruire la science économique autour de la notion d'entropie (p. 157). Néanmoins, on ne peut pas ne pas être frappé par la rencontre des grands courants de la pensée économique (néo-classique, marxiste, keynésienne) avec les principes issus de la thermodynamique. L'horloge entropique mesurerait en somme la vitesse d'écoulement du temps (p. 159); l'horloge à entropie économique mesurerait la dégradation de l'énergie économique (*ibid.*). Et si l'économie ne se ramène pas à une simple physique où tout est clair, sa théorie fait de plus en plus appel à la notion de hasard (p. 160). « Les hommes de science ont pour mission de faire reculer les bornes de notre ignorance (p. 161), notamment en s'efforçant de quantifier le réel (sans pouvoir jamais — et c'est en ce sens que j'ai conclu mon Mémoire que *Quantité et Qualité* — atteindre un tel objectif).

De fait, en instituant des parallèles entre les différentes sciences, en prenant soin de ne point altérer leurs caractères et leurs démarches spécifiques et en nous pénétrant bien de cette intelligence des analogies (Jean Perrin, préface à la 1<sup>re</sup> édition des *Atomes*, Alcan, Paris, 1912), nous contribuons, non pas à une utopique *Ars magna*, mais à une conception plus profonde, plus harmonieuse, plus scientifique de la Réalité.

Le dernier livre de M. Henri Guitton ne sera pas la moindre contribution au grand œuvre de demain.

Charles PENGLAOU



Le Conseil scientifique du *Journal de la Société de statistique de Paris*,  
la revue internationale des statisticiens d'expression française,  
communique le dernier état du Congrès des statisticiens  
qui doit se dérouler à Grenoble du lundi 6 septembre au vendredi 10 septembre 1976.

## PROGRAMME

### *Lundi 6 septembre. Matin*

- Cérémonie d'Ouverture  
L'héritage de Bernoulli (H. CRAMER)

### *Lundi 6 septembre. Après-midi*

- Forum : D. R. COX : some aspects of the selection and testing of statistical models.
- Session : J. GANI : statistics in the medical sciences  
L. J. MARTIN : la variabilité essentielle et opérationnelle dans le domaine  
bio-médical.  
J. E. DOWD : perspectives in non-communicable disease control.

### *Mardi 7 septembre. Matin*

- *En parallèle* :
  - a) Session : G. MALECOT : échantillonnage en génétique.  
H. JACQUARD : nombre d'ascendants et de descendants dans une popula-  
tion de taille finie. Homogénéisation de l'apparementement.  
S. KARLIN ou G. MALECOT (1).
  - b) { C. CHATFIELD : recent developments in time-series analysis.  
A. F. M. SMITH : a bayesian analysis of some time-varying models.
- Communications libres.

### *Mardi 7 septembre. Après-midi*

- *En parallèle* :
  - a) Session : M. METIVIER : statistique des systèmes gouvernés par des équations diffé-  
rentielles stochastiques.  
A. N. SCHIRYAEV (1).  
G. KALLIANPUR : stochastic filtering theory.
  - b) Session : L. HERBACH : Monte Carlo methods.  
J. P. C. KLEIJNEN : robustness of multiple ranking procedures : a Monte-  
Carlo experiment illustrating design and analysis techniques.  
G. MARSAGLIA : computer generation of random variables : recent deve-  
lopments.
- Communications libres.

1. Titre non parvenu.

*Mercredi 8 septembre. Matin*

- Forum : D. R. COX : fin de l'exposé de lundi après-midi.
- Session : J. PFANZAGL et W. R. VAN ZWET : asymptotic expansions.  
A. BIKJALIS (1).  
H. STRASSER : asymptotic expansions for Bayes procedures.  
R. MICHEL : applications of asymptotic expansions to parametric inference.

*Jeudi 9 septembre. Matin*

- *En parallèle* :
  - a) Session : P. ARMITAGE : the analysis of survival data in medical investigations.  
D. BYAR : the analysis of survival data in heterogeneous populations.  
P. N. LEE : methods of analysis of survival data in animal experiments which lead to an understanding of the data as well as avoiding biased conclusions.
  - b) { I. OLKIN et J. L. TOMSKY : a new class of multivariate tests based on the union-intersection principle.  
D. BOSQ : étude d'une classe d'estimateurs non paramétriques de la densité.
- Communications libres.

*Jeudi 9 septembre. Après-midi*

- *En parallèle* :
  - a) Session : H. CAUSSINUS : automatisation du calcul statistique.  
J. A. NELDER : intelligent programs, the next phase in statistical computing.  
Y. SCHEKTMAN : un aspect de la méthodologie de la pratique statistique : proposition d'un langage et d'un système statistiques.
  - b) { A. P. DAWID : conformity of inference patterns.  
G. TUSNADY : strong invariance principles.
- Communications libres.

*Vendredi 10 septembre. Matin*

- *En parallèle* :
  - a) Session : G. ROMIER : analyse des données et des applications aux sciences humaines, sociales et de la nature.  
J. P. GOWER : the analysis of asymmetry and orthogonality.  
Y. ESCOUFIER : analyse des tableaux à plusieurs dimensions et opérateurs associés.
  - b) Session : L. SCHMETTERER : approximation stochastique.  
P. REVEZS : Robbins-Moro method and its generalization.  
J. B. HIRIART-URRUTY : optimisation stochastique avec contraintes et sans contrainte.
- Communications libres.

<sup>1</sup>. Titre non parvenu.

*Vendredi 10 septembre. Après-midi*

— *En parallèle :*

- a) Session : J. HOEM et N. KEIDING : statistical inference and stochastic processes.  
O. AALEN : non parametric inference for a family of counting processes with applications to censored random samples and Markov chains.  
T. SCHWEDER : point process models for line transect experiments.
- b) { S. TOLVER-JENSEN : an algebraic theory for normal statistical models with unknown covariance.  
J. L. SOLER : structures statistiques de type exponentiel généralisées en dimension infinie et applications.

— Communications libres.

### COMMUNICATIONS LIBRES REÇUES A CE JOUR (23/4/76)

- FERON : solution des problèmes statistiques métriques.  
GEFFROY : estimation et tests non paramétriques.  
BARBOUR : models of the transmission of bilharzia.  
SINT : predictive simulation of energy and environment.  
LACHET : exploitation statistique des courbes de survie clonale après irradiation fractionnée ou non, comparaison et généralisation de divers modèles.  
MANDL : on aggregating controlled Markov chains.  
O'HAGAN : a general structure for Bayes inference about variances and covariances.  
SPJOTVOLL : alternatives to the  $C_p$ -plot in multiple regression.  
GALLO : on data analysis.  
BALDESSARI : on some aspect of principal component analysis.  
GANI : modèle de fission pour des cellules de levain.  
KLEGA : maximum relative error of the estimate of out-of-roundness of spherical machined parts.  
CHEVALIER : estimation du support et du contour du support d'une loi de probabilité.  
OBRETOV : an estimation for the renewal function of the discrete IFR-distributions.  
BONEVA : a model of optimal arrangement of equal circle classes within a constant rectangle area, with minimal risk.  
GONDRAN : valeurs propres et vecteurs propres en classification hiérarchique.  
YASSAEE : on comparison of distribution of various statistics in multidimensional contingency tables.  
SPRENT : estimation of many parameters.  
GAL : a Markovian model for a central blood bank.  
PENKOV : linear empirical splines and applications.  
SCHROEDER : estimation des paramètres d'entrée en modélisation de systèmes informatiques.  
TOROK : on discrete time  $gI/g/1$  queueing system.  
ALESKEVICIENE : limit theorems of large deviations for the maximum of sums of independent random variables.  
GEFFROY : vitesse de convergence uniforme d'un estimateur de la densité.  
LE BRETON : identifiability of a continuous time system with unknown noise covariance.  
RAYNAUD : un théorème de vidange et son application à certaines question pratiques de sondages.  
PHAM-DINH : estimation of parameters of the AR-MA time series model when the characteristic polynomial of the M.A operator has a unit zero.  
VERAVERBEKE : asymptotic behaviour fluctuations of partial sums.  
STREIT : identification rules based on partial information on the parameters.  
DROUET d'AUBIGNY : least squares analysis of ordinal data.  
GYIRES : constant regression of quadratic statistics on the sample mean.

**MERSCH** : interprétation du test de McNemar au moyen des modèles linéaires généralisés (application aux sciences sociales et à la psychologie).  
**REY** : estimators in robust regression, a case study.  
**HAWKES** : stochastic models for the transmission of nerve impulses across muscles membranes.  
**SHAIKH** : estimation of transition probabilities in a 3-state lumped Markov chain.  
**IMHOF** : records, oscillations and the effect of trend in mean and in standard deviation.  
**GILCHRIST** : some problems in simulating a useful non-homogeneous Poisson process.  
**BERMAN** : a cluster process.  
**MIHRAM** : how Monte-Carlo and simulation distinguish between subjectivists and objective probabilists.  
**ALBERT** : une extension du modèle de classification de Tallis dans le cas de trois populations.  
**BARTOSZINSKI** : on chances of survival in hostile environment.  
**PICARD** : exemple d'une application de la statistique mathématique aux assurances de la responsabilité civile automobile.  
**DEGERINE** : tests on dispersion parameter in von Mises distributions.  
**AMUNDSEN** : least squares as Markov estimators for regression coefficients.  
**OVER et SMITH** : the estimation of the ambulatory medical care production function, where output is an unobservable variable, Part II.  
**GREEN** : integrals of branching processes.  
**ABOUAMMOH** : on the structure and applications of infinite divisibility, stability and symmetry in stochastic inference.  
**AL-MUTAIR** : asymptotically optimal non parametric tests for linear models with interaction.  
**ELVERS** : statistical discrimination in seismology.  
**BIANCHI** : Monte-Carlo methods in econometrics : a package for stochastic simulation.  
**CAZES** : régression par l'analyse des données.  
**BITHELL** : a mixed model for survival applied to british children with neuroblastoma.  
**SZEKELY** : symmetric statistics.  
**BERNARDO** : inferences about the ratio of normal means : a bayesian approach.  
**TAUTU** : on spatial growth.  
**CURELARU** : moment estimators and tolerance limits for Alpha distribution.  
**OUVRARD** : projection de martingales et filtrages linéaire dans des espaces hilbertiens.  
**REGAZZINI** : sur une équation intégrale due à F. P. Cantelli concernant la statistique mathématique.  
**PRUM** : précision des plans d'expérience sur un champ modélisé par un processus.  
**GUYON** : typologie et statistique des processus spatiaux gaussiens stationnaires.  
**ROSEN** : an economic approach to quality guidance and control appropriate in certain types of situation which occur frequently in building industry.  
**CARLIER** : analyse discriminante sur variables qualitatives.  
**COLLOMBIER** : quelques remarques sur le modèle Log linéaire.  
**DAUXOIS** : analyse canonique non linéaire et discrétisation.  
**de FALGUEROLLES** : classification automatique avec critère. Étude d'un cas concret.  
**DOSSOU-GBETE et de FALGUEROLLES** : problèmes d'identification pour les processus linéaires.  
**MATHIEU** : sur la comparaison de puissances dans le modèle linéaire.  
**POUSSE** : analyse en composantes principales de mesure et échantillonnage.  
**SCHERTMAN** : analyse en composantes principales et K-analyse canonique sous contraintes de structures sur les facteurs. Proposition d'un algorithme général.

# ANNALES DE L'I. N. S. E. E.

Revue scientifique de l'I. N. S. E. E. publiant quatre fois par an, sous la direction de M. Edmond MALINVAUD, les résultats de recherches en statistique mathématique, technique des sondages, économétrie, théorie économique quantitative et programmation.

## Sommaire du n° 20 — Septembre-décembre 1975

● **La dynamique à court terme des modèles macroéconomiques : application à STAR**, par Bruno A. OUDET.

Il est possible d'étudier la dynamique déterministe à court terme des gros modèles non linéaires en partant d'une approximation linéaire que l'on estime par les moindres carrés.

On s'intéressera à la stabilité du modèle et notamment à sa divergence sur l'horizon court, ainsi qu'à sa commandabilité et à sa reproductibilité (accessibilité d'une cible ou d'une trajectoire à partir d'un état donné). Des simulations sur le modèle initial indiquent alors quelles valeurs des instruments permettent d'atteindre l'objectif désiré.

L'application de cette méthode à STAR révèle que seul un petit nombre de variables fait diverger le modèle sur le court terme et qu'une trajectoire de croissance élevée et de balance commerciale équilibrée ne peut être obtenue que par des évolutions irréalistes des instruments.

● **Décomposition spectrale et effet d'une perturbation à court terme : application à STAR**, par MM. ANDRIGHETTO, OUDET et GUÉRIN.

La connaissance des seules valeurs propres d'un modèle linéaire dynamique suffit à évaluer les conséquences d'une perturbation par rapport à la trajectoire de référence sur le cheminement à long terme du modèle. Sur un horizon plus court, cette connaissance est insuffisante : les valeurs propres de module élevé peuvent par exemple n'expliquer qu'une faible partie de l'évolution. Cet article rappelle la formule de décomposition spectrale qui met en évidence la différence de comportement entre le court et le long terme. Une variante de STAR sera d'illustration.

● **Les méthodes d'analyse des modèles empiriques**, par M. DELEAU et P. MALGRANGE.

Le recours à des modèles empiriques pour la prévision ou pour la simulation de politiques économiques s'est considérablement accru dans tous les pays au cours des dernières années. Aussi a-t-il paru intéressant de présenter les différentes méthodes mises au point pour évaluer ces modèles. Nous distinguons dans cet article les méthodes « externes » qui visent à appréhender la structure de la « boîte noire » que constitue le modèle sans en démonter les mécanismes, et les méthodes « internes » dont le but est de disséquer le modèle lui-même pour mieux en saisir les fonctions essentielles. On peut ainsi faire un bilan des coûts, des avantages et de la portée de ces différentes méthodes.

● **Étude des mécanismes du modèle STAR**, par M. DELEAU et P. MALGRANGE.

Cet article présente une analyse des mécanismes du modèle STAR fondée sur l'application de diverses méthodes. La réduction d'une version linéarisée du modèle à une structure de résolution simple ordonne l'approche en lui fournissant un cadre global clairement articulé.

Le recours à d'autres techniques (chocs de structure, étude croisée valeurs propres/équations et valeurs propres/variables, élaboration d'une maquette) affine ce premier éclairage et permet d'isoler, d'une manière précise, un cœur du modèle fondamentalement associé à la dynamique cyclique de court-moyen terme.

Abonnement (1 an : 4 numéros) : France : 100 F — Étranger : 120 F.

● Le numéro : 30 F.

### EN VENTE :

- Pour Paris : à l'Observatoire économique de Paris, Tour Gamma A, 195, rue de Bercy, 75582 Paris CEDEX 12.
- Pour la province : dans les vingt observatoires économiques régionaux de l'I. N. S. E. E.
- Chez les libraires spécialisés.





**Directeur de la publication : Jacques-Michel DURAND**  
**Commission paritaire des Publications et Agences de Presse n° 53214.**

---

**Berger-Levrault — 788720 — Dépôt légal : 2<sup>e</sup> trimestre 1976**