

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

Vie de la société

Journal de la société statistique de Paris, tome 111 (1970), p. 256-264

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1970__111__256_0

© Société de statistique de Paris, 1970, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

V

BIBLIOGRAPHIE

Roy (René) — *Élément d'économétrie* : 1 vol., 352 pages, Presses universitaires de France, PARIS, 1970.

Le livre du Pr René Roy vient à point et va permettre à un large public de prendre connaissance d'un enseignement de haute qualité dont seuls ont bénéficié jusqu'à présent les élèves et anciens élèves de l'Institut de Statistique de l'Université de Paris (une population qui, avec le passage des années, est cependant déjà assez nombreuse et à laquelle j'ai, comme beaucoup d'autres membres de notre Société, le plaisir d'appartenir). En une vingtaine de chapitres il traite des divers domaines au progrès desquels l'économétrie a contribué. La théorie de la consommation et l'analyse de la demande constituent des thèmes évidemment privilégiés compte tenu de l'orientation que l'auteur a toujours donnée à ses travaux scientifiques. Mais ils sont placés à l'intérieur d'un cadre théorique et méthodologique plus large, de même qu'ils sont complétés par l'examen plus rapide d'autres thèmes spécialisés.

L'ouvrage couvre trois types de questions. La théorie économique mathématique est représentée notamment par l'équilibre économique général, la théorie du consommateur et de la demande, l'équilibre du producteur. Les méthodes de l'économétrie font l'objet de développement nombreux : étude des lois de distribution et des inégalités, propriétés et modalités de calcul des ajustements linéaires par moindres carrés, nombres indices, etc. Enfin des travaux très divers d'économétrie appliquée sont présentés et commentés dans des pages où apparaissent la grande culture et la longue expérience du Pr Roy.

L'auteur précise dans son avant-propos qu'il a écrit un ouvrage d'initiation, destiné à donner au lecteur une ouverture sur une discipline dont l'autonomie semble s'affirmer. Effectivement les « *Éléments d'économétrie* » satisfont pleinement à trois conditions nécessaires au succès d'une telle entreprise.

Toute initiation à une discipline nouvelle doit d'abord répondre au souci d'aider l'étudiant à faire une synthèse dans l'ensemble des enseignements qui lui sont dispensés ou, si l'on préfère, à se « faire une philosophie personnelle ». On trouvera dans l'ouvrage du Pr Roy, un « aller et retour » permanent de l'économie théorique à l'expérimentation économétrique, de l'explication aux faits, aller et retour qui devrait permettre au lecteur de bien saisir une démarche délicate et spécifique de l'expérimentation dans les sciences sociales. L'introduction et divers passages où sont exposées des questions touchant la méthodologie générale y aideront aussi.

En second lieu, et l'équilibre est difficile à tenir, il apparaît qu'un minimum de connaissances descriptives doit être livré avant que soient abordées les techniques spécifiques à l'économétrie. Les étudiants français sont insuffisamment formés à « regarder » des données numériques. Ils trouveront dans l'ouvrage quantité d'exemples et d'analyses simples auxquels se sont livrés les précurseurs de l'économétrie moderne, et sur lesquelles on ne réfléchit généralement pas assez. Outre leur intérêt historique, ces premiers travaux étaient souvent inspirés de préoccupations trop oubliées aujourd'hui et aident toujours à mieux comprendre à quelles exigences sont soumises les formalisations plus récentes et plus sophistiquées de nos contemporains.

Enfin, un ouvrage d'initiation doit, sans faire violence à la rigueur, donner un aperçu du développement de la science étudiée comme de l'état des techniques les plus couramment employées et de leur champ d'application. Aussi trouvera-t-on des chapitres d'un niveau assez avancé, par exemple sur la théorie des choix ou sur la théorie des ajustements linéaires et les difficultés qui surgissent lorsque les hypothèses simplificatrices du « modèle de base » sont remises en cause. Quelques pages sont même consacrées à une ouverture sur le difficile problème de l'identification.

Mais cette revue serait incomplète si elle laissait à penser que le seul intérêt de l'ouvrage est pédagogique. Nombre de chercheurs trouveront profit à lire les chapitres où sont exposées les contributions personnelles de l'auteur. Doivent être signalés particulièrement à l'attention le chapitre V, où l'accent est mis sur la fonction d'utilité indirecte, le chapitre XII relatif à la demande de « biens indirects » et le chapitre XVIII consacré aux nombres indices. Maints autres passages pénétrants, trop nombreux pour être répertoriés, apporteront des idées nouvelles à ceux qui n'ont pas eu le privilège de suivre de près les recherches de René Roy.

E. MALINVAUD

H. O. LANCASTER. — *La distribution du Chi²*. 1 vol., 356 p. John Wiley & Sons Ltd-Chichester (Sussex), 1969.

La distribution Chi² commence par une brève introduction historique à la loi du Chi² de Pearson et poursuit par les études de Karl Pearson et R. A. Fischer. Des applications théoriques et pratiques du Chi² de Pearson sont présentées et illustrées dans cet ouvrage par de nombreux exemples et exercices. Une attention toute particulière est portée au problème de l'approximation de distributions de variables discrètes et l'utilisation de fonctions et de matrices orthogonales.

L'ouvrage offre ensuite une description de base des distributions qui est fondamentale pour les applications du Chi² et pour les calculs de paramètres non centrés. Un grand nombre de tests différents de l'approximation d'une distribution du Chi² de Pearson sont donnés quand les paramètres sont connus; un chapitre est consacré aux tests quand les paramètres ont été estimés à partir de données.

Les problèmes d'inférence posés par l'interprétation et l'application du Chi² sont ensuite discutés; les distributions normales à plusieurs variables aléatoires sont données et des estimateurs classiques de Pearson introduits. Les tables de contingences de 2 ou plusieurs dimensions sont complètement traitées. La monographie se termine par une bibliographie exhaustive d'environ 1 200 titres.

La distribution du Chi² fournit une information intéressante pour les spécialistes de la statistique mathématique, pour ceux qui s'occupent de biométrie, pour les statisticiens plus orientés vers l'économie et vers la psychologie.

SCHWARTZ D., FLAMANT R., LELLOUCH J. — *L'essai thérapeutique chez l'homme*. Éditions médicales Flammarion, Paris, 1970, 297 p.

Cet ouvrage constitue la suite logique de « Méthodes statistiques » à l'usage des médecins et des biologistes » publié en 1963 sous la signature de l'un des trois auteurs (D. Schwartz). Il s'agissait dans une première étape, de présenter les éléments de méthodologie statistique utilisables dans le domaine médical : présentation classique, ne différant pas « au fond » de celle qui permet une utilisation féconde des méthodes statistiques dans maints autres domaines. Mais les essais thérapeutiques chez l'homme soulèvent des problèmes redoutables — ne serait-ce que d'ordre psychologique et éthique — qui font apparaître la faiblesse ou le défaut d'adéquation de certaines techniques classiques : suivant l'expression des auteurs, elles peuvent conduire à des conclusions « vraies mais non utilisables ». Plusieurs années de réflexion et de confrontation des méthodes avec les exigences des essais thérapeutiques ont permis l'élaboration d'une méthodologie spécifique que les auteurs reconnaissent comme encore inachevée.

Dès le début de l'ouvrage — dès l'avant-propos — l'accent est mis sur ce qui constitue son apport original — à savoir la distinction entre deux attitudes possibles lors de tout essai thérapeutique : *l'attitude explicative* et *l'attitude pragmatique*. La première (qui est l'approche classique) poursuit essentiellement un but de connaissance fondamentale, qui pourra être utilisée ultérieurement — parfois immédiatement, mais pas toujours — comme point de départ pour une amélioration des soins. La deuxième se propose de réaliser un ensemble de conditions expérimentales susceptibles de conduire à une exploitation immédiate au bénéfice du malade — il pourra en résulter, mais pas forcément, une formation d'ordre fondamental.

Une adaptation de la théorie classique des tests d'hypothèse se révèle dès lors nécessaire.

Aux notions familières de risques de 1^{re} et de 2^e espèce, les auteurs substituent la « théorie des trois risques ». Dans la comparaison de deux traitements A et B, lorsque la différence réelle $|B - A|$ est égale à une valeur fixée Δ , et que des risques égaux sont pris pour des situations symétriques on aboutit au tableau suivant

Conclusion Valeur fixée pr. $B - A$	$B - A < 0$	$B - A = 0$ (on ne conclut pas)	$B - A > 0$
$-\Delta$ 0 $+\Delta$	$\alpha/2$ γ	β β	γ $\alpha/2$ —

α = risque de 1^{re} espèce
 β = risque de 2^e espèce
 γ = risque de 3^e espèce

L'attitude explicative correspond aux tests classiques d'hypothèse. Le risque de 1^{re} espèce doit être faible, car il serait grave de conclure à une différence qui n'existerait pas. Le risque de 2^e espèce β (on ne conclut pas, bien qu'une différence existe) peut être rendu petit en prenant des échantillons d'effectif suffisamment élevé. Quant au risque de 3^e espèce γ , il est tout à fait négligeable si α et β sont petits.

Dans l'attitude pragmatique au contraire, le risque de 1^{re} espèce est sans importance : « si $A = B$, en quoi peut-il être gênant d'adopter A ou B ? » On peut donc prendre $\alpha = 100\%$ — ce qui entraîne $\beta = 0$ (on conclut toujours) mais le risque de 3^e espèce n'est plus du tout négligeable et il traduit une erreur grave (choisir le traitement le moins bon). Le nombre de sujets devra donc être choisi de façon à rendre ce risque aussi faible que possible.

La distinction entre attitude explicative et attitude pragmatique constitue le fil conducteur qui relie les différents chapitres de l'ouvrage. Les concepts fondamentaux sont rappelés ou évoqués en vue de leur développement ultérieur dans la première partie « Buts et Principes ». La deuxième partie traite en détail de la « Préparation de l'essai » : formulation du problème ; choix des traitements, des critères de jugement, des malades ; méthodes de comparaison ; détermination du nombre de sujets à traiter ; utilisation de la théorie des plans d'expérience et de l'analyse progressive ; protocole et questionnaire. Après avoir signalé que la conduite proprement dite de l'essai (troisième partie) n'entre pas dans le cadre d'un ouvrage de méthodologie, les auteurs abordent dans une quatrième partie l'Analyse et l'interprétation des résultats : recherche et prise en compte des facteurs pronostiques, analyse par sous-groupes, attitude à adopter à l'égard des « manquants » et des « abandons de traitement », méthode de calcul des taux de survie, évolution des taux de guéris, efficacité comparée de deux traitements.

Un avant-dernier chapitre, précédant les conclusions générales, est consacré aux problèmes d'éthique soulevés par les essais thérapeutiques chez l'homme.

Cette analyse ne peut donner qu'un aperçu sommaire de la substance très riche de l'ouvrage. Bien qu'il soit destiné avant tout à des médecins et à des biologistes, nous sommes persuadés que tous ceux qui travaillent dans le domaine de la recherche expérimentale y trouveront matière à réflexion et à approfondissement des méthodes. Car nous faisons entièrement nôtres les conclusions des auteurs :

« ... la distinction entre deux types de recherche visant, l'un à éclairer la connaissance et l'autre à dicter le choix raisonné d'une décision, dépasse largement le cadre de l'essai thérapeutique chez l'homme. Peut-être est-ce là seulement que le choix entre les deux attitudes est à la fois le plus nécessaire et le plus difficile. La généralisation de cette conception à un très large domaine de la recherche ne pourrait qu'aboutir à une réflexion fructueuse. »

A. VESSERAU

JACQUARD A. — *Structures génétiques des populations*. Éditions Masson, Paris, 1970, 399 p.

Comme cela arrive souvent pour les sciences d'origine relativement récente, la génétique des populations a suscité de nombreux travaux que les spécialistes trouvent sans trop de difficulté dans les diverses revues où ils ont été publiés, mais dont les débutants ont beaucoup de difficultés à dégager une doctrine cohérente. Le propos de l'auteur a été de combler cette lacune en rassemblant, à l'intention des étudiants, l'ensemble des résultats théoriques de la génétique des populations et les principales observations réalisées sur des groupes humains. Cependant l'ouvrage s'adresse aussi

« aux sociologues, anthropologues, démographes, médecins, qui veulent assimiler les concepts de la génétique pour enrichir ceux de leur propre domaine, ou qui désirent mieux comprendre certaines affirmations exprimées par le généticien en un langage inutilement ésotérique ».

Observant que, pour une population, l'essentiel n'est pas constitué par l'ensemble des individus qui la constituent à un instant donné, dans la diversité de leurs phénotypes, mais l'héritage génétique collectif, l'auteur assigne comme but à la Génétique de Population, la réponse à la question : « quels sont les effets des divers comportements et des diverses conditions d'existence sur le patrimoine génétique collectif ». L'ouvrage s'articule ainsi tout naturellement autour de la notion de « structure génétique », définie comme l'ensemble des fréquences des gènes (structure génique) ou des génotypes (structure génotypique) dans une génération.

Dans une première partie « Les faits et les concepts » sont tout d'abord rappelés les fondements logiques (lois de Mendel) et biologiques (comportement et structure des chromosomes) de la génétique. Une initiation élémentaire au calcul des probabilités comporte l'introduction d'un « être mathématique » original, le « trimat », dont il est fait largement usage dans la suite de l'ouvrage.

Observant que le nombre de combinaisons deux à deux de n allèles a_i susceptibles de figurer en un locus particulier est égal à $\frac{n(n+1)}{2}$, l'auteur constate qu'il est commode de représenter la

structure génotypique d'une population en ce locus par un tableau triangulaire se présentant comme une matrice carrée amputée de toute la partie située au-dessus de la diagonale principale. Dans la diagonale conservée on inscrit les fréquences f_{ii} des individus homozygotes $a_i a_i$; à l'intersection de la ligne i qui comporte n nombres, et de la colonne j , qui en comporte $n - j + 1$, on inscrit la fréquence des hétérozygotes $a_i a_j$. Sur les trimats, définis de façon tout à fait générale et représentés symboliquement par $\hat{T}$ (un trimat de fréquences ou de probabilités jouit de la propriété particulière que la somme de ses éléments est égale à 1) certaines « opérations » peuvent être effectuées, qui se révèlent utiles pour une écriture condensée des phénomènes étudiés; addition de trimats, produit par un scalaire, condensation d'un trimat (le « vecteur condensé » d'un trimat est défini de telle sorte que le condensé d'un trimat de structure génotypique représente la structure génique), produit croisé de deux vecteurs (trimat $\hat{T} = u \times v$ intervenant dans la structure génotypique de la descendance d'un couple), carré croisé d'un vecteur ($\hat{T} = u^2$). La structure génotypique (ou génique) réelle d'une population est en général inaccessible. La structure génotypique en probabilité sera représentée par le trimat des probabilités attachées, compte tenu de l'information disponible, aux divers génotypes que peut avoir un individu pris au hasard dans cette population.

Les quatre chapitres de la deuxième partie sont consacrés au modèle panmictique : loi de Hardy-Weinberg sur l'équilibre panmictique d'un locus — équilibre de deux locus — transmission des caractères quantitatifs — liaison générique entre apparentés. Ce modèle suppose réalisées un certain nombre de conditions dont les populations réelles s'écartent plus ou moins. La troisième partie « Écarts à la panmixie » étudie, dans ses 6 chapitres, comment le modèle se trouve modifié lorsqu'on abandonne, une à une, les 6 hypothèses qui sont à la base du modèle idéal : cas de générations non distinctes — population d'effectif limité — conséquences résultant du « choix du conjoint » — effets de la sélection — mutations — migrations (chapitre rédigé par D. Courgeau).

L'étude de l'effet conjoint des différentes sortes d'« écarts à la panmixie » ne peut être traitée qu'au prix de simplifications qui conduisent à des calculs extrêmement lourds et de valeur explicative fort douteuse. C'est pourquoi il est proposé, dans un avant-dernier chapitre, d'avoir recours aux techniques de la simulation, du type Monte-Carlo. Après avoir exposé diverses hypothèses avancées pour expliquer le maintien de polymorphisme dans les populations humaines, l'auteur conclut, en mettant en lumière « le peu de poids de nos connaissances actuelles, face aux questions angossantes posées par le racisme, l'eugénisme, l'évolution ».

La logique de la présentation, l'éclairage donné aux concepts théoriques par les exemples empruntés aux sciences connexes — démographie, médecine, sociologie — confèrent à cet ouvrage un grand intérêt didactique. Bien qu'il utilise largement la formulation mathématique, il ne nécessite pas de connaissances approfondies dans ce domaine, les outils nécessaires (éléments de calcul des probabilités, de calcul matriciel) n'étant présentés qu'au moment et dans la mesure où ils sont utiles. L'ouvrage, bénéficie largement des travaux personnels effectués par l'auteur, dont les références sont rappelées dans l'importante bibliographie qui accompagne chaque chapitre.

A. VESSEREAU

VI

PUBLICATIONS REÇUES PAR LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE PARIS DU 1^{er} JUILLET AU 30 SEPTEMBRE 1970

PUBLICATIONS ANNUELLES ET AUTRES PUBLICATIONS OFFICIELLES

ALLEMAGNE (République Fédérale)		
Mémento de statistique	1970	1 vol.
Preise und Preisindizes für Aussendelsgrüter	1969	1 vol.
ALLEMAGNE (République démocratique)		
Annuaire statistique	1970	1 vol.
AUTRICHE		
Bearbeiter vom statistischen amt der Landeshauptstadt Linz	1969	1 vol.
Annuaire statistique de la ville de Vienne	1969	1 vol.
BELGIQUE		
Les comptes nationaux de la Belgique	1963-69	1 vol.
CANADA		
Statistiques de l'État Civil	1968	1 vol.
COTE-D'IVOIRE		
Situation économique	1967	1 vol.
ESPAGNE		
Prix de vente au consommateur dans les Pays du Marché Commun et en Espagne — Enquête d'Octobre 1969		1 vol.
ÉTATS-UNIS		
Rapport annuel du Population Council	1969	1 vol.
Rapport annuel du Milbank Memorial Fund	1969	1 vol.
FINLANDE		
Annuaire statistique	1969	1 vol.
Annuaire de la Banque de Finlande'	1969	1 vol.
Banques commerciales et banques d'hypothèques	1969	1 vol.
Statistiques industrielles — Volume II	1967	1 vol.
Rapport sur l'activité du National Board of Forestry en 1966		1 vol.
Coupes de bois pour la vente et la production industrielle	1968-69	1 vol.
Statistiques du commerce de gros et de détail	1968	1 vol.
Navigation — Flotte marchande	1968	1 vol.
Navigation entre la Finlande et les pays étrangers	1968	1 vol.
Revue des statistiques des mouvements de population des années 1951-1965		1 vol.
Causes de décès	1964	1 vol.
Accidents dans l'industrie	1966-67	1 vol.
Affaires criminelles jugées par les tribunaux	1967	1 vol.
FRANCE		
Le Crédit agricole mutuel en 1969		1 vol.
<i>Ministère de l'Économie et des Finances</i>		
Annuaire abrégé	1969	1 vol.
Navigation maritime internationale — Résultats généraux 1969		1 vol.
Statistiques du Commerce extérieur — Départements d'Outre-Mer — Importations — Exportations en N. G. P.	1969	1 vol.

I. N. S. E. E.

Annuaire statistique de la France (résultats 1968)	1969	1 vol.
--	------	--------

Départements et territoires d'Outremer

Étude sur les comptes économiques du territoire français des AFARS et des ISSAS — 1965-66-67-68		1 vol.
Comptes économiques de la Guadeloupe	1968	1 vol.
Comptes économiques de la Réunion	1968	1 vol.
Annuaire statistique de la Réunion	1965-68	1 vol.
La situation de l'emploi à la Réunion	1967-69	1 vol.

Ministère de l'agriculture

Statistique agricole (Tome II — résultats de 1968)	1969	1 vol.
--	------	--------

Ministère du développement industriel et scientifique

Annuaire de statistique industrielle	1970	1 vol.
--------------------------------------	------	--------

GRÈCE

Mémento statistique	1969	1 vol.
---------------------	------	--------

HONGRIE

Colloque de démographie historique — Budapest 1965		1 vol.
--	--	--------

INTERNATIONAL

Office statistique des communautés européennes

Nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés européennes	1970	1 vol.
Structure et répartition des salaires — Pays Bas	1966	1 vol.

CECA — CEE — CEEA

Index 9168		1 vol.
------------	--	--------

Nations-Unies

Statistiques du commerce international — Concepts et définitions (Études statistiques — série M n° 52)		1 vol.
--	--	--------

ITALIE

Annuaire de statistique sanitaire — Volume XIII	1967	1 vol.
---	------	--------

LUXEMBOURG

Annuaire statistique du Statoc	1970	1 vol.
--------------------------------	------	--------

NORVÈGE

Annuaire statistique	1970	1 vol.
Recherche et Développement — activité en 1967		1 vol.
Statistique des comptes de l'Industrie	1968	1 vol.
Statistiques de la pêche	1967	1 vol.
Pêche en rivière de saumon et de truite	1876-1968	1 vol.
Statistiques de la chasse	1969	1 vol.
Statistique des transports et communications	1968	1 vol.
Statistiques du marché du crédit	1967	1 vol.
Statistiques des impôts	1967	1 vol.
Statistiques judiciaires civiles	1969	1 vol.
Statistiques de l'alcoolisme	1969	1 vol.
Statistiques de la Sécurité Sociale	1968	1 vol.
Statistique des salaires dans la construction — 3 ^e trimestre 1969		1 vol.
Enquête sur les congés	1968	1 vol.
Statistique des salaires	1969	1 vol.
Statistique des transports sur l'Océan — Mars 1970		1 vol.
Population par âge au 31 décembre 1969		1 vol.
Statistique des migrations	1969	1 vol.
Statistiques de l'Éducation :		
Universités — Automne 1968		1 vol.
Enseignement primaire et secondaire au 1 ^{er} octobre 1969		1 vol.
Écoles professionnelles — 1 ^{er} octobre 1969		1 vol.
Accidents de la circulation	1969	1 vol.
Recensement des forêts — Volume II	1967	1 vol.

PAYS-BAS

Annuaire statistique	1970	1 vol.
----------------------	------	--------

PORTUGAL

Bibliographie de l'économie portugaise — Volume XVIII	1966	1 vol.
Statistiques du commerce extérieur — Province de Mozambique — Volume I	1967	1 vol.
Statistiques de l'Énergie — Continent	1969	1 vol.
Statistiques monétaires et financières — Continent et îles adjacentes	1969	1 vol.
Statistique des véhicules automobiles — Province de Mozambique	1970	1 vol.
Statistiques démographiques — Continent et îles adjacentes	1969	1 vol.
Statistiques de l'éducation — Année scolaire 1966-67 — Province de Mozambique		1 vol.
Statistiques de l'éducation — Continent et îles adjacentes	1969	1 vol.

ROUMANIE

Petit annuaire statistique	1970	1 vol.
----------------------------	------	--------

SUÈDE

Banques d'épargne	1969	1 vol.
Industries des métaux et des mines	1968	1 vol.
Statistiques de la Recherche dans l'Industrie	1967-69	1 vol.
Entreprises — Comptes financiers	1968	1 vol.
Compagnies d'assurances privées	1968	1 vol.
Friendly Societies	1968	1 vol.
Statistique des revenus des municipalités	1968	1 vol.
Indice des prix de production des mines et manufactures	1963-69	1 vol.
Indice des prix de consommation	1969	1 vol.
Construction des logements	1969	1 vol.
Administration des télécommunications — 1-7-68 — 30-6-1969		1 vol.
Composition de la population au 31-12-1969		1 vol.
Causes de décès	1969	1 vol.
Statistiques de la santé	1968	1 vol.
Accidents de la route ayant entraîné des dommages corporels	1969	1 vol.
Statistiques criminelles — Part. 2	1968	1 vol.
Salaires horaires et répartition par sexe des travailleurs dans les mines et manufactures	1968	1 vol.
Utilisation des terres arables — Rapport du 26-6-68 — Rapport du 26-6-69		2 vol.
Le système correctionnel	1969	1 vol.

SUISSE

Annuaire statistique	1970	1 vol.
Charge fiscale en Suisse	1969	1 vol.
Bibliographie suisse de statistique et d'économie politique	1969	1 vol.
Accidents de la circulation routière en Suisse	1969	1 vol.
Statistique forestière	1968	1 vol.

TUNISIE

Statistiques du commerce extérieur	1969	1 vol.
------------------------------------	------	--------

VII

**Principaux articles de méthodologie statistique
ou de présentation de résultats et d'études économiques
parus dans les publications de l'I.N.S.E.E.**

Juillet à septembre 1970

BULLETIN MENSUEL DE STATISTIQUE

N° 6 — *Juin 1970*

Statistiques rétrospectives :

- Emploi de la main-d'œuvre de 1960 à janvier 1970.
- Indices du volume du commerce extérieur de 1965 à 1969.
- Commerce extérieur avec les principaux pays (or industriel inclus) de 1961 à 1969, séries corrigées des variations saisonnières.

N° 7 — *Juillet 1970*

Statistiques rétrospectives :

- Monnaie — Crédit — Épargne de 1960 à 1969.

N° 8 — *Août 1970*

Statistiques rétrospectives :

- Production industrielle de 1960 à 1969.
- Salaires de 1960 à Janvier 1970.

ÉCONOMIE ET STATISTIQUE — Revue mensuelle

N° 14 — *Juillet-Août 1970*

- Les salaires en 1968, année de Grenelle, par Serge Volkoff.
- Le développement des vacances est inférieur aux prévisions, par Pierre Le Roux.
- Historique de la comptabilité nationale, par Alfred Sauvy.

Document :

- Données essentielles sur l'industrie française.

Chroniques :

- Sur trois colonnes :
 - Les repas pris hors du domicile.
 - De nouveaux indices des prix de gros.
- En collection :
 - La consommation des ménages de 1959 à 1968.
- Régions :
 - Franche-Comté. Région parisienne.

N° 15 — *Septembre 1970*

- Gabriel Chevy 1907-1970.
- La baisse de la durée du travail, par Bruno Durieux.
- Cinq esquisses de croissance pour 1985, par Edgar Andréani et André Gauron.
- Les organisations internationales de comptabilité économique, par Alfred Sauvy.

Chroniques :

- Sur trois colonnes :
 - L'équipement des ménages en téléphone en 1968.
- En collection :
 - L'évolution régionale des effectifs dans les grands établissements de 1962 à 1967.

LES COLLECTIONS DE L'I. N. S. E. E.

Série E (Entreprises)

- N° 5 — Structure et activité des entreprises de transport routier en 1967, par Georges Noradounguian.

Série M (Ménages)

- N° 2 — Les comportements de loisirs des Français.
— Les vacances d'été en 1969.
— Données sur l'environnement de l'habitat en France, par Pierre le Roux.
- N° 3 — La consommation des ménages de 1959 à 1968, par Fernand Pascaud.
— Les repas pris hors du domicile, par Thi Nguyen Huu.
- N° 4 — Comportements de gestion d'un compte chèque postal, par André Villeneuve.
— Évolution de l'équipement des ménages jusqu'au début de 1970.

Série R (Régions)

- N° 4 — Études de démographie régionale;
— Évolution de l'emploi dans les régions d'après les recensements de 1954, 1962 et 1968, par Pierre-Alain Muet et Patrick Bolton.
— Projections de population totale pour les régions et les Z. P. I. U., résultats sommaires, par François Cazin.

Le Directeur : M. MARCEL BRICHLER
