

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

**Vie de la société**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 46 (1905), p. 397-400

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1905\\_\\_46\\_\\_397\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1905__46__397_0)

© Société de statistique de Paris, 1905, 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/>

# JOURNAL

DE LA

## SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE PARIS

N° 12. — DÉCEMBRE 1905

### I

#### PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 15 NOVEMBRE 1905

**SOMMAIRE.** — Adoption du procès-verbal de la séance du 18 octobre 1905. — Propositions du Conseil : présidence d'honneur ; renouvellement partiel du bureau et du conseil pour 1906. — Nécrologie. — Nomination définitive de deux membres titulaires. — Correspondance. — Présentation des ouvrages : M. A. Neymarck, le Secrétaire général. — Observations de M. Delamotte sur l'étude de M. Meuriot, concernant les contributions matriculaires de l'Empire allemand. — Communication de M. Huber sur la valeur comparée des coefficients mesurant le mouvement des mariages, des naissances et des décès ; observations de MM. Gaubert, March et D<sup>r</sup> Bertillon.

La séance est ouverte à 9 heures sous la présidence de M. DES ESSARS.

Le procès-verbal de la précédente séance est adopté.

M. le PRÉSIDENT donne lecture des propositions suivantes, émanées du Conseil dans ses séances des 18 octobre et 15 courant :

*Président d'honneur* : M. Paul DOUMER, président de la Chambre des députés, membre du conseil depuis trois ans.

*Président pour l'année 1906* : M. Arthur FONTAINE, directeur du travail au Ministère du commerce.

*Vice-président pour trois ans* : M. PAYELLE, directeur général des contributions directes.

*Membres du conseil pour trois ans* : MM. Charles LAURENT, directeur général de la comptabilité publique, et MALZAC, ancien député.

Le Conseil propose également le renouvellement du mandat triennal de MM. FLÉCHEY comme *Secrétaire général* et de M. P. MATRAT comme *Trésorier*.

M. le PRÉSIDENT rappelle que, conformément à l'article 6 du règlement, toute candidature proposée par cinq membres au moins est de droit ajoutée à la liste ci-dessus, pourvu qu'elle soit conforme aux dispositions des articles 4 et 5 dudit règlement et transmise au Secrétaire général dans les huit jours qui suivront la présente notification.

M. le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL annonce le décès d'un membre correspondant de la Société, M. Frédericksen, ancien membre du parlement danois, qui avait professé l'économie politique en Europe et en Amérique. Il possédait à fond toutes les questions concernant la Scandinavie et les pays du Nord et a publié divers ouvrages très intéressants, entre autres un livre remarquable sur la situation économique de la Finlande. Pendant ses séjours à Paris, il ne manquait jamais d'assister aux séances de la Société, à laquelle il appartenait depuis quatorze ans.

MM. Laffargue et Sauvaire-Jourdan, présentés dans la précédente séance, sont admis définitivement à titre de membres titulaires.

M. le Secrétaire général annonce l'ouverture des cours d'assurances et de finances, dirigés par M. Barriol, et indique sommairement le but et l'utilité de ces cours, professés par des spécialistes, presque tous anciens polytechniciens. Ces cours sont placés sous le haut patronage de l'Association philotechnique.

M. FLÉCHEY présente un ouvrage de M. Marcel Chollet, actuaire du Crédit foncier, sur *les amortissements* ; M. Barriol est chargé d'en faire un compte rendu.

M. le PRÉSIDENT annonce que M. A. Neymarck a adressé à la Société le troisième volume de ses *Finances contemporaines*, qui forme une contribution extrêmement importante à l'étude économique de notre époque, et félicite notre collègue de son intéressant et si utile travail. M. A. Neymarck annonce que trois autres volumes sont en préparation sur *l'Obsession fiscale, la Statistique commerciale et des transports et les Valeurs mobilières*.

M. le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL lit la liste des ouvrages reçus depuis la précédente séance et dont on trouvera l'indication plus loin, page 425.

L'ordre du jour appelle les observations de M. Delamotte sur le travail présenté par M. Meuriot à la séance du 18 octobre dernier : *Les contributions matriculaires de l'Empire allemand*.

M. DELAMOTTE félicite M. Meuriot de son étude très documentée, au sujet de laquelle il désire présenter quelques observations.

Il fait ressortir la différence entre les dépenses ordinaires et les dépenses extraordinaires de l'Empire allemand. Ces dernières peuvent, d'après l'article 73 de la constitution de 1871, être couvertes avec des fonds d'emprunt. Quant aux dépenses ordinaires, l'article 70 de la constitution prévoit qu'elles le seront avec le produit des douanes, du tabac et des impôts de consommation communs ; si ces ressources sont insuffisantes, l'insuffisance doit être réclamée aux États confédérés, sous forme de contribution matriculaire ; on peut donc dire qu'il ne saurait y avoir de déficit dans le budget ordinaire de l'Empire.

En dehors des contributions matriculaires, certains États ont à payer des quotes-parts spéciales en compensation des impôts communs dont ils conservent le produit. Il faut se garder de confondre ces quotes-parts, calculées sur une base différente, avec les contributions matriculaires ; ces dernières ne peuvent, d'autre part, être qualifiées d'impôt direct.

M. de Bismarck avait toujours espéré supprimer les contributions matriculaires en augmentant les taxes de douane, de consommation et de timbre, mais l'amendement Frankenstein, voté en 1879, a sauvegardé la prérogative budgétaire du Reichstag, qui agit sur la fixation de ces contributions, et empêché ainsi la réalisation des désirs de M. de Bismarck. Son successeur, M. de Miquel, a essayé aussi de rendre les finances de l'Empire indépendantes en établissant un rapport fixe entre les contributions matriculaires et les répartitions ; il prévoyait des impôts indirects à taux mobiles, mais il n'a pas réussi. Enfin, est venu le projet Stengel, qui limitait à l'alcool les taxes sujettes à répartition : cette mesure avait pour effet de respecter le pouvoir budgétaire du Parlement tout en limitant les variations si préjudiciables à la bonne assiette du budget des États confédérés. Ce projet a d'ailleurs été élargi par la loi de 1904 et appliqué au timbre.

M. Delamotte résume ensuite l'histoire financière de l'Empire, la place excessive faite aux impôts indirects dans le budget, les emprunts successifs qui ont grossi la dette. Dans l'impossibilité pratique où l'on se trouve d'augmenter les contributions matriculaires non couvertes au delà de 24 millions, il faut recourir à de nouveaux impôts. On ne peut, d'ailleurs, compter sur les excédents de recettes à provenir du tarif douanier dont l'application, à partir du 1<sup>er</sup> mars 1906, donnera des résultats impossibles à prévoir et dont la majeure partie a déjà reçu une affectation spéciale.

M. le PRÉSIDENT félicite M. Meuriot d'avoir publié un travail ayant donné lieu à d'aussi intéressantes remarques et remercie M. Delamotte de son exposé très net et très précis de la question.

L'ordre du jour appelle ensuite la communication de M. Huber. M. HUBER s'est proposé d'étudier la valeur comparative des divers coefficients de nuptialité, fécondité, etc., utilisés dans les travaux statistiques.

Pour les mariages, par exemple, on calcule d'ordinaire le rapport  $\frac{\text{nombre de mariages}}{\text{population totale}}$ . Or, ce coefficient est sujet à des critiques sérieuses et ne répond pas aux règles du calcul des probabilités. Il semble qu'il serait préférable, en principe, de lui substituer le rapport  $\frac{\text{nombre de mariages}}{\text{nombre d'habitants susceptibles de se marier}}$ .

Si le numérateur est bien défini, il n'en est pas de même du dénominateur, qui variera suivant les âges-limites admis pour le mariage. Or, M. Huber a comparé ces deux genres de coefficients, pour différents pays et à diverses époques, et a constaté que la variation de leur marche pouvait être considérée comme parallèle. Si l'on classe en effet les pays dans l'ordre de grandeur des coefficients, on constate que cet ordre reste à peu près le même, la Hongrie occupant le premier rang, la France un rang moyen, l'Irlande le dernier.

La raison de cette concordance résulte de ce fait que le rapport de la population mariable à la population totale est à peu près constant, environ 0,25, sauf dans les pays exceptionnels, l'Irlande (0,38), la Hongrie (0,18). Il en résulte que pour un pays moyen, il importe peu de prendre l'un ou l'autre coefficient.

En étudiant les naissances à l'aide des deux rapports  $\frac{\text{naissances}}{\text{population totale}}$  ou  $\frac{\text{naissances}}{\text{population productive}}$ , on arrive au même résultat, à l'exception, toutefois, des pays à naissances anormales : la France et l'Irlande.

En recherchant de même les rapports relatifs aux enfants légitimes, on constate une fixité plus grande, car la proportion des femmes mariées influe dans ce cas et compense les autres causes de fécondité. Cette proportion est variable ; elle passe de 46 % en Belgique à 49 % en Angleterre et 70 % en Hongrie. Ce coefficient d'enfants légitimes ne pourrait donc servir à lui tout seul.

En résumé, il y a une concordance remarquable entre les chiffres résultant de procédés contestables et ceux provenant de la méthode plus exacte, par suite de compensations d'ordre très particulier.

M. CAUBERT demande quelques explications sur la diminution de la natalité pour la Suède et commente le graphique présenté par M. Huber.

M. le D<sup>r</sup> BERTILLON est tout à fait d'accord avec M. Huber, mais il fait remarquer qu'à Paris ou dans une grande ville, on ne doit employer que le coefficient rationnel, en raison de la proportion anormale d'adultes qui les composent.

M. Lucien MARCH dit que l'observation de M. Bertillon est parfaitement juste. Évidemment, les observations de M. Huber ne s'appliquent qu'aux groupes de populations dans lesquels d'importants mouvements migratoires ne troublent pas les conditions naturelles d'accroissement de la population, ce qui est le cas pour la plupart des pays cités. Alors, la composition de la population ne se modifie que sous l'influence des naissances, des mariages et des décès, et dans une mesure très faible par rapport aux coefficients comparés.

Supposons, par exemple, une baisse de la natalité égale à 1/10 de sa valeur et négligeons la répercussion sur la mortalité ; cette baisse fera diminuer de 1/10 le nombre des nouveau-nés. Par suite, si la partie inféconde de la population représente trente fois le nombre des nouveau-nés, cette partie ne sera diminuée que de 1/300 et la partie féconde complémentaire d'environ 1/100, alors que le nombre des naissances a diminué de 1/10, soit dix fois plus. Des considérations de ce genre expliquent que la composition de la population se maintienne relativement constante malgré des variations considérables de la nuptialité, de la natalité ou de la mortalité.

M. March fait remarquer encore que M. Huber, pour infirmer la valeur du coefficient ordinaire de nuptialité, a rappelé qu'une règle du calcul des probabilités prescrit d'écarter du calcul les cas où le phénomène n'est pas possible. C'est exact, mais insuffisant. Il faut aussi que les cas possibles soient également possibles. Si nous désirons obtenir un coefficient de nuptialité ayant la valeur d'une probabilité

mathématique, c'est-à-dire autorisant des prévisions indépendantes d'une observation attentive et détaillée des faits, nous devons opérer sur un groupe de population dans lequel la tendance au mariage, chez les divers individus, soit tellement semblable que nous ne puissions en observer les nuances, de même que nous sommes incapables de percevoir les inégalités d'un dé à jouer. Or, est-ce le cas pour le groupe de célibataires de plus de quinze ans ? Non, car nous savons que la tendance au mariage est très différente suivant l'âge des mariables et suivant l'âge ordinaire du mariage. Et même, si nous considérons des individus de même âge, nous savons encore qu'elle est très différente suivant la profession, la situation sociale, etc., éléments observables dont la diversité empêche que les coefficients de nuptialité, dont on a fait communément usage, puissent logiquement être assimilés à des probabilités mathématiques.

En somme, tous les coefficients démographiques sont bons, pourvu que l'on connaisse suffisamment la composition de la population. Ceux qui s'appliquent à des groupes de plus en plus homogènes sont de mieux en mieux aptes à laisser pressentir les causes ou à fonder des prévisions, mais très souvent l'exactitude des observations décroît à mesure que l'on opère sur des groupes plus petits, parce que, dans des groupes plus importants, il se produit des compensations d'erreurs. Alors les coefficients les plus généraux et les plus simples peuvent être les meilleurs.

La communication de M. Huber appelle utilement l'attention sur ce point ; son auteur a montré qu'il connaissait bien et qu'il savait manier ces coefficients démographiques qui se trouvent maintenant à notre portée pour de longues périodes de temps et pour un grand nombre de pays.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 11 heures un quart.

Le Secrétaire général,  
E. FLÉCHEY.

Le Président,  
P. DES ESSARS.