

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

**Vie de la société**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 43 (1902), p. 185-190

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1902\\_\\_43\\_\\_185\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1902__43__185_0)

© Société de statistique de Paris, 1902, 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° 6. — JUIN 1902.

### I.

#### PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 21 MAI 1902.

**SOMMAIRE.** — Présentation d'un membre titulaire. — Correspondance. — Présentation d'ouvrages : MM. Cheysson, Arsène Dumont, le Secrétaire général, E. Levasseur — Communication de M. Clément Juglar : Comparaison du mouvement des naissances et de la succession des crises économiques. — Discussion : MM. L. Levasseur, Cl. Juglar, Flechey, D<sup>r</sup> Pappillon, Arsène Dumont, Macquart, Cadoux et Limousin.

La séance est ouverte à 9 heures sous la présidence de M. Émile Mercet.

Est présenté comme membre titulaire, par MM. J. Siegfried, A. Neymarck et Flechey, M. Georges Siegfried, 20, rue des Capucines.

M. le PRÉSIDENT informe les membres présents que la bibliothèque de la Société est définitivement installée à l'hôtel des sociétés savantes, conformément aux décisions du Conseil, qui a pris les dispositions nécessaires pour assurer le fonctionnement de la bibliothèque dans les meilleures conditions. A ce propos, M. le Président lit une lettre de remerciements de M. Laugier, ancien bibliothécaire, auquel le Conseil a décerné le titre de bibliothécaire honoraire.

Le dépouillement de la correspondance amène la lecture d'une lettre de M. le D<sup>r</sup> W. Falbe Hansen, le nouveau directeur du bureau de statistique de l'État et royaume de Danemark, avisant la Société de la nomination de son prédécesseur M. Marius Rubin, notre collègue, comme directeur général de la douane et des impôts.

La Société apprendra aussi avec satisfaction la nomination de M. Lang, membre associé, ancien député au Reichsrath, comme ministre du commerce du royaume de Hongrie. M. E. Levasseur rappelle à cette occasion que les membres français de l'Institut international de statistique n'ont pas oublié l'accueil cordial que leur a fait M. Lang en octobre dernier, à Budapest, en qualité de président de la commission d'organisation de la session dudit Institut.

M. CHEYSSON transmet le dernier rapport du Conseil supérieur des habitations à bon marché; ce rapport, dont il est l'auteur, paraît à M. Cheysson renfermer un certain nombre de données qu'il serait utile de publier dans notre Journal.

M. ARSÈNE DUMONT, comme suite à ses communications sur la natalité de Lot-et-Garonne, remet sur le bureau une étude analytique concernant 21 communes de ce département à natalité infime, qui sera l'objet d'une publication ultérieure.

M. le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL fait la présentation des ouvrages suivants : *Le fellah de Karnak*, monographie par M. Georges Legrain — *Une enquête sur les finances russes*, par M. Kergall — *La Finlande, économie publique et puces*, par M. Frederiksen. — *Une réforme sur les chemins de fer (un voyage à bon marché)*, par M. P. Orsat. Viennent ensuite de nombreux documents officiels, dont on trouvera la

liste page 216 et parmi lesquels il faut citer toute la série des statistiques officielles, en 1899 et 1900, des Pays-Bas, de Suède et de Norvège.

M. LEVASSEUR demande la parole pour présenter une enquête dont les résultats viennent d'être publiés dans le numéro 17 du *Manuel général de l'Instruction primaire* (1). La Direction de ce *Manuel* s'est proposé de recueillir des données précises sur la situation et les conditions de la vie des instituteurs. 3 472 instituteurs, appartenant à des communes distribuées sur tout le territoire, ont rempli un questionnaire qui leur avait été adressé. La régularité des résultats permet de penser que ces 3 472 réponses caractérisent suffisamment la situation de l'ensemble des instituteurs.

Les questions posées se rapportaient à la classe de l'instituteur, à son âge, à son état civil, au nombre de ses enfants. On lui demandait de désigner ses revenus et ses dépenses par catégories détaillées. Enfin, il devait faire connaître le prix des principales denrées de consommation et le salaire de certains ouvriers dans sa commune.

Le dépouillement des questionnaires a été fait par l'Office du travail, qui en a extrait des renseignements généraux intéressants sur les salaires et le coût de la vie. Les résultats publiés dans le *Manuel général* font connaître la répartition des instituteurs entre les différentes classes de traitement suivant la population des communes, la proportion de ceux qui sont mariés, le nombre de leurs jeunes enfants. Les revenus sont étudiés par catégories de communes classées suivant le chiffre de leur population. On distingue : d'une part les revenus professionnels, d'autre part les revenus accessoires produits par le travail de l'instituteur et enfin les autres revenus.

Le budget des dépenses est ensuite étudié, suivant les diverses grandeurs du revenu total. On détermine la part de la nourriture dans l'ensemble de la dépense ; sur ce point, l'enquête fournit une confirmation, rassurante pour sa valeur, des observations déjà faites sur d'autres points, à savoir que la part des frais de nourriture diminue quand le revenu augmente. En terminant, M. Levasseur se déclare heureux de signaler cette œuvre statistique, d'autant plus méritoire qu'elle a été organisée par une entreprise privée.

M. le PRÉSIDENT remercie M. Levasseur d'avoir bien voulu communiquer à la Société cette intéressante enquête.

L'ordre du jour appelle la communication de M. Cl. Juglar sur la comparaison du mouvement des naissances et de la succession des crises économiques.

M. Clément JUGLAR se demande si les tableaux des naissances, tels qu'on les donne dans les relevés officiels, permettent de suivre leurs mouvements au milieu de tous les grands accidents heureux ou malheureux qui se produisent dans la vie des peuples.

Les comparaisons qu'on établit avec les années antérieures portent sur de trop courtes périodes, d'autant plus qu'elles sont arbitraires ; un événement important peut se trouver en deçà ou au delà de la coupure, il en fausse les résultats ou peut survenir pendant le développement d'une série d'années de prospérité, de crise et de liquidation.

Y aurait-il pour les naissances et les mariages, pour les actes qui sont sous l'influence de la volonté de l'homme, comme pour les crises commerciales, des périodes de progrès et de baisse continus ? Peut-on établir quelque liaison entre elles comme on l'a déjà fait pour les mouvements des importations et des exportations, pour la hausse et la baisse du taux de l'intérêt et le taux de l'escompte des grandes banques ?

L'observation des tableaux annuels des mouvements des naissances permet de résoudre la question. Ici il ne s'agit plus de quatre ou dix années, il faut suivre les périodes que les chiffres fournissent d'eux-mêmes en inscrivant les maxima et les minima à la fin de chaque période à une année près, ce qui est déjà caractéristique ; mais, bien plus, et c'est là l'important, dans l'intervalle de ces hauts chiffres et de ces bas chiffres, tous ceux que l'on rencontre suivent, selon la période, un mouvement croissant ou décroissant.

Il y a cependant des exceptions. Quelquefois un chiffre maximum est tout à coup arrêté par un chiffre plus faible, puis suivi d'un chiffre plus élevé ; on peut croire

---

(1) *Manuel général de l'Instruction primaire*, chez Hachette et C<sup>o</sup>, 79, boulevard Saint-Germain.

que la période va continuer, cependant il n'en est rien, c'est une simple réaction trompeuse, car le mouvement décroissant reparait de suite et continue jusqu'au chiffre minimum.

Ces mouvements, qu'on peut lire sur le tableau inséré hors pages à la fin de ce numéro, coïncident avec les périodes prospères, les crises et leurs liquidations et cela non pas dans un seul pays, mais dans tous les grands pays d'affaires, en France, en Angleterre, en Prusse, en Allemagne, dans les Pays-Bas et même de l'autre côté de l'Atlantique, aux États-Unis, selon l'état économique de chacun de ces pays.

Ce qu'il faut surtout noter, c'est le synchronisme de ces mouvements bien différents dans chaque période, et qui dans l'état actuel se résument ainsi :

**Accroissement et diminution des naissances.**

De 1850 à 1900.	De 1850 à 1899.	De 1855 à 1899.	De 1872 à 1899.
France.	Angleterre.	Prusse.	Allemagne.
— 130 000	+ 338 000	+ 632 000	+ 354 000

Que de réflexions provoque ce tableau !

M. LEVASSEUR demande la parole. Il dit qu'une statistique fort importante récemment publiée dans le « Bulletin du *Department of labor* » de Washington permet de vérifier les conclusions de M. Juglar. C'est un relevé des prix de gros d'un grand nombre de marchandises; on a choisi les prix de gros et non les prix de détail parce que ceux-ci sont gouvernés par d'autres lois. Les prix de détail sont plus fixes, mais ils sont plus différents d'une localité à l'autre. Les prix de gros indiquent mieux les fluctuations de l'offre et de la demande.

Déjà, il y a quelques années, le sénateur Aldrich avait procédé à une grande enquête dans laquelle les prix des marchandises et les salaires étaient repris depuis 1840 et M. Levasseur a eu l'occasion d'utiliser les résultats de cette enquête dans *l'Ouvrier américain*. Un nouveau travail fit suite au premier, qui s'était arrêté en 1891. En effet, M. Falkner a prolongé les séries de prix de 1891 à 1899.

Parallèlement à ces relevés, l'Office du travail de Washington a procédé à la nouvelle enquête qui vient d'être publiée dans son Bulletin. Les auteurs de cette enquête ont calculé les moyennes arithmétiques des prix de 250 sortes de marchandises choisies sur les marchés qui représentaient le mieux la valeur commerciale de ces marchandises. Afin de tenir compte, dans une certaine mesure, des quantités consommées, ils ont ajouté des produits dérivés ou multiplié les sortes, pour les marchandises donnant lieu aux consommations les plus importantes. Par exemple ils donnent les prix du blé, de la farine et du pain, les prix de plusieurs qualités de coton.

Pour comparer entre elles les moyennes relatives aux années successives, ils ont représenté par 100 la moyenne générale des moyennes annuelles; les coefficients obtenus pour chaque année représentent alors le rapport des prix d'une année à la moyenne générale des prix. M. Levasseur a transformé les séries de coefficients en graphiques qui rendent sensibles aux yeux les fluctuations des prix des diverses catégories des marchandises étudiées. Le graphique met particulièrement en évidence la grande dépression de 1893. On trouvera reproduit à titre d'Annexe au procès-verbal, page 190, le tableau de ces coefficients.

Cette statistique est analogue à celles que dressent depuis un assez grand nombre d'années le journal *l'Economist* de Londres et M. Sauerbeck, négociant anglais, qui calcule des indices applicables aux prix de 44 marchandises, mais en employant des moyennes géométriques. Les tableaux dressés par ces divers auteurs témoignent tous des oscillations périodiques observées par M. Juglar et il est probable que, si l'on constituait en France des tableaux semblables, l'allure des courbes tracées serait à peu près la même que dans les autres pays.

A propos des tableaux de prix de M. Sauerbeck cités par M. Levasseur, M. Clément JUGLAR fait observer qu'ils ne peuvent donner qu'une appréciation moyenne,

appréciation qui ne donne aucune idée des variations qui ont pu se produire, d'autant plus qu'ils sont relevés sur quarante articles de valeur et de consommation bien différentes.

L'observation, répète l'honorable orateur, montre que les prix, en général, s'élèvent peu à peu pendant la période prospère, touchent le maximum au moment de la crise et s'abaissent au chiffre minimum pendant la liquidation.

L'influence des causes économiques sur la natalité a d'ailleurs été indiquée par lui-même à plusieurs reprises, notamment dans le Journal de la Société, dès l'année 1896 (voir numéro de septembre, p. 325), bien avant le récent travail de M. G. Cauderlier.

M. FLECHEY, sans entrer dans la discussion de l'utilité plus ou moins grande des moyennes, fait remarquer que, s'il s'agit d'obtenir un prix moyen pour un ensemble de marchés, le résultat varie suivant que l'on se sert dans le calcul de la moyenne arithmétique ou de la moyenne géométrique proportionnelle aux observations (dans l'espèce, les quantités vendues). Dans le premier cas, le résultat est un peu trop élevé. Le procédé de la moyenne arithmétique repose en effet sur l'hypothèse de l'égalité d'importance des marchés. Or, c'est négliger un élément de baisse de prix, car sur les marchés importants, dont on ne tient pas compte pour leur véritable valeur, les prix tendent généralement à baisser par l'effet de la concurrence. C'est ainsi que pour le prix du blé, si l'on calcule la moyenne géométrique en fonction des quantités récoltées (à défaut des quantités vendues très difficiles à connaître), le chiffre obtenu est un peu inférieur à la moyenne de ces mêmes prix, obtenus arithmétiquement. Il y aurait peut-être donc lieu de ne comparer qu'avec précaution les prix américains et les *index numbers* de M. Sauerbeck.

M. le Dr PAPILLON est très frappé de la démonstration qu'a faite M. Juglar de la dépendance existante entre le mouvement de la natalité et l'état économique. C'est une vérité que bien des faits particuliers mettent en évidence ; par exemple, la forte natalité de l'Allemagne durant la période d'extrême prospérité qui a suivi la guerre de 1870 ; l'affaiblissement considérable de la natalité dans nos campagnes où la vie est devenue de plus en plus difficile. Il remercie M. Juglar de la démonstration générale qu'il a donnée du rapport étroit qui lie la natalité aux circonstances économiques.

M. LEVASSEUR fait remarquer que M. Juglar n'a pas donné le chiffre de la natalité, mais celui des naissances, ce qui est très différent. De là, en grande partie, la diminution subie par ses chiffres après la guerre et la perte de l'Alsace-Lorraine.

La natalité est-elle directement liée à l'état économique ? C'est la thèse soutenue au cours de précédentes séances par M. G. Cauderlier, thèse que cet auteur reprend dans un nouvel ouvrage sur les lois de la population de la France. Cependant on peut douter que la relation soit aussi étroite que le prétend M. Papillon. La natalité allemande diminue depuis 1876, cependant peut-on dire que la prospérité de l'Allemagne a diminué depuis cette époque ? En 1890, nous avions en France 766 000 naissances légitimes ; en 1893, 808 000 ; en 1900, 754 000 ; la France est-elle devenue d'abord plus prospère, et moins prospère ensuite de 1893 à 1900 ?

La relation est certainement très complexe. Rien ne le prouve mieux que la présence de deux théories contraires. Les uns disent que l'affaiblissement de la natalité est une conséquence de la misère ; pour d'autres, c'est une conséquence de l'enrichissement général, tel est notamment l'avis de M. Paul Leroy-Beaulieu.

Les statisticiens doivent se garder d'émettre des théories absolues auxquelles la foule se prend trop aisément parce qu'elle est toujours plus sensible aux idées absolues qu'aux idées complexes.

M. Arsène DUMONT admet les deux théories. Les populations les plus fécondes sont aussi les plus pauvres (exemple celles du Nord et de la Bretagne), mais les classes riches sont notoirement infécondes ; de tout temps les aristocraties se sont éteintes par l'amoidrissement des naissances. Cependant l'affaiblissement de la natalité est parfois une cause et non un effet. Ainsi, dans le Lot-et-Garonne, les fils uniques, qui sont la règle dans le département, sont devenus paresseux et faibles. On ne travaille plus, la terre rend peu ; de là la pauvreté de ce département.

M. MACQUART est convaincu de la complexité des faits démographiques. En Allemagne, les naissances augmentent sans cesse, cependant le taux de la natalité décroît depuis 1876. Depuis cette époque il naît en France 35 enfants de moins par 10 000 habitants, mais en Angleterre il en naît 65 de moins. Il y a plusieurs manières d'étudier les mouvements de la natalité, et le choix du coefficient n'est pas indifférent.

M. Alfred NEYMARCK partage l'opinion de M. Levasseur. Il croit comme lui que dans tous les pays où la richesse et le bien-être s'accroissent, la natalité a tendance à diminuer, car le père de famille voulant pour les siens plus de bien-être et tout au moins une situation égale à celle qu'il a eue lui-même, mesure sa progéniture à la hauteur de son égoïsme. Il ne partage pas l'opinion de M. le D<sup>r</sup> Papillon et croit au contraire que la richesse et le bien-être continuent à s'accroître dans notre pays.

M. JUGLAR rappelle que, dans une précédente séance, M. Alfred Neymarck a fait ressortir le mouvement simultané de la diminution des naissances et de l'abaissement du taux de l'intérêt. Il n'y a là qu'une coïncidence. Il faut se rappeler que la diminution des naissances depuis 1850 avait déjà donné lieu à un abaissement de 884 000 naissances légitimes à 838 000 (1850-1855), chiffre minimum qui n'avait été dépassé qu'en 1871 (767 000), après lequel on avait relevé le chiffre de 899 000 en 1876. Ce n'est qu'en 1881 que le chiffre de 851 000 a reparu, pour de là, après une courte réaction à 866 000, s'abaisser sans arrêt jusqu'à 766 000, soit de 100 000 naissances légitimes, en 1890! — La baisse du taux de l'intérêt à 2 p. 100 obéit à d'autres causes. Elle s'observe dans toutes les liquidations des crises commerciales, comme cela a eu lieu après la crise de 1873, après la crise de 1882, par suite du krach Baring, après la crise actuelle. La baisse de la natalité ne tient pas à la diminution de la richesse de la France, mais au contraire au développement de cette richesse, chacun voulant, en fait d'égalité, avoir un extérieur supérieur à sa position.

M. CADOUX remarque qu'en Prusse la natalité a diminué plus rapidement qu'en France depuis quelques années. Il a étudié la natalité de la région de Barmen, Crefeld, Eberfeld; lorsque l'industrie a pris dans cette région le rapide essor que l'on connaît, les salaires ont considérablement augmenté et il y a eu une natalité très élevée. Dès que les salaires se sont nivelés, les exigences sont devenues plus grandes et la natalité a baissé plus vite dans cette région que dans les autres parties de la Prusse.

M. LIMOUSIN remarque que la classe de la population que l'on accuse de restreindre par égoïsme ses naissances est de beaucoup la moins nombreuse; ce n'est donc pas elle qui produit la baisse générale de la natalité. Celle-ci diminue aussi dans les classes ouvrières. Le mouvement est simplement l'effet d'une prévoyance plus grande, d'un souci de conserver la vie de ses enfants, de ne pas les voir mourir jeunes faute de santé ou de travail.

M. LEVASSEUR dit qu'aux États-Unis le mouvement de la population a trompé les prévisions. D'après les résultats du census de 1900, dont le premier volume vient de paraître, la population des États-Unis est actuellement de 76 300 000 habitants. Or, en 1870, le général Walker qui dirigeait alors les opérations du census avait, dans un travail de prévision, admis qu'en 1900 la population des États-Unis serait de 80 millions d'habitants; malgré les conquêtes, ce chiffre n'a pas été atteint. Aujourd'hui la population de ce pays double en 30 ans au lieu de 25 ans et cependant sa prospérité est plus grande qu'avant la guerre de sécession.

On ne connaît malheureusement pas sa natalité. Peu d'États relèvent les naissances; encore leurs chiffres sont-ils douteux. Ceux que l'on connaît se rapprochent des chiffres français.

M. le PRÉSIDENT adresse ses remerciements à M. Cl. Juglar et aux nombreux membres de la Société qui ont pris part à la discussion.

La séance est levée à 11 heures.

Le Secrétaire général,  
E. FLECHY.

Le Président,  
E. MERCET.

---

**II. — ANNEE AU PROCÈS-VERBAL.**

**États-Unis. — Tableau récapitulatif des prix de 264 marchandises, classées par groupes, de 1890 à 1901 (1).**  
*(Prix moyens pour la période 1890-1899 = 100.)*

ANNÉES.	PRODUITS	DEVIÈRES	OBJETS	PRODUITS	MATÉRIAUX	PRODUITS	USTENSILES	DIVERS.	ENSEMBLE des MARCHANDISES
	AGRICOLIS.	ALIMENTAIRES	D'HABILEMENT	LE CHAUFFAGE et l'éclairage	MÉTALUX.	CHIMIQUES.	DOMESTIQUES.		
1890.	110,0	113,4	113,5	104,7	119,2	110,2	111,1	110,3	113,9
1891.	121,5	115,7	111,3	102,7	111,7	103,6	110,2	109,4	111,7
1892.	111,7	103,6	108,0	101,1	106,0	102,9	106,5	106,2	106,1
1893.	107,9	110,2	107,3	100,0	100,7	103,5	104,9	103,9	103,6
1894.	93,9	99,8	96,1	92,4	90,7	89,8	100,1	99,8	96,1
1895.	98,3	91,6	92,7	88,1	92,0	87,9	96,5	94,5	93,6
1896.	78,3	83,8	91,3	104,3	83,7	92,6	91,0	91,4	90,4
1897.	86,2	87,7	91,1	96,4	86,6	94,4	89,8	92,1	89,7
1898.	96,1	94,4	93,4	95,4	86,4	106,6	92,0	92,4	93,4
1899.	100,0	96,3	96,7	105,0	114,7	111,3	95,1	97,7	101,7
1900.	109,5	101,2	106,8	120,9	120,5	115,7	103,1	109,8	110,5
1901.	116,9	105,9	101,0	119,5	111,9	115,3	110,9	107,4	108,5

(1) D'après le Bulletin of the Department of labor, mars 1902 (Course of wholesale prices 1890 to 1901).