

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JSFS

**Vie de la Société**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 58 (1917), p. 165-171

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1917\\_\\_58\\_\\_165\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1917__58__165_0)

© Société de statistique de Paris, 1917, 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/legal.php>). 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 1917

---

---

### I

#### PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 16 MAI 1917

---

#### SOMMAIRE

---

**OUVERTURE DE LA SEANCE PAR M. PAUL MEURIOT, VICE-PRÉSIDENT.**

**ADOPTION DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DES 21 MARS ET 18 AVRIL 1917.**

**PRÉSENTATION D'UN MEMBRE TITULAIRE.**

**COMMUNICATIONS DIVERSES ET PRÉSENTATION D'OUVRAGES.**

**COMMUNICATION DE M. YVES-GUYOT : « LES RESSOURCES ET LES BESOINS DANS LE MONDE. »**

**COMMUNICATION DE M. PAUL MEURIOT : « LES POPULATIONS DE LA BELGIQUE AU POINT DE VUE LINGUISTIQUE. »**

---

#### **OUVERTURE DE LA SÉANCE PAR M. PAUL MEURIOT, VICE-PRÉSIDENT**

La séance est ouverte à 17<sup>h</sup> 40, sous la présidence de M. Paul Meuriot, vice-président, qui fait connaître à la Société que M. R.-G. Lévy, président, et M. d'Eichthal ont dû s'excuser de ne pouvoir assister à la séance de ce jour. M. R.-G. Lévy vient d'être atteint par un deuil cruel, le décès de son beau-frère, M. le capitaine d'artillerie Halphen, survenu à la suite d'une maladie contractée au front; M. Meuriot adresse à notre Président l'expression des condoléances de la Société.

#### **ADOPTION DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DES 21 MARS ET 18 AVRIL 1917**

M. le Président met aux voix l'adoption des procès-verbaux des séances des 21 mars et 18 avril 1917, insérés dans les journaux d'avril et de mai 1917; ces procès-verbaux sont adoptés sans observations.

#### **PRÉSENTATION D'UN MEMBRE TITULAIRE**

M. le Président annonce qu'il a reçu une demande d'admission émanant de M. Vallée (Charles), armateur, demeurant à Paris, 8, rue Édouard-Fournier, présenté par MM. Perquel et Barriol.

Conformément à l'usage, il sera statué sur cette candidature à la séance de juin.

## COMMUNICATIONS DIVERSES ET PRÉSENTATION D'OUVRAGES

M. le Secrétaire général a reçu pour la Société un grand nombre d'ouvrages. Il signale notamment :

**DANEMARK.** — Communications statistiques, 4<sup>e</sup> série, tome 50 : il faut remarquer que les auteurs de ces intéressantes communications ont, suivant une coutume naguère employée dans ce pays ami de la France, publié à la suite de chacun des chapitres de leur ouvrage, un résumé en français; M. le Secrétaire général leur adressera des remerciements pour cette mesure qui facilitera considérablement le travail des statisticiens français ne possédant pas les langues scandinaves.

**ESPAGNE.** — L'annuaire statistique de la ville de Barcelone pour l'année 1914, qui sera analysé dans le Journal de la Société par M. MEURIOT.

**SUÈDE.** — Finances des communes en 1914 et Mouvement des chemins de fer de l'État en 1915.

**CHAMBRE DE COMMERCE DE MARSEILLE.** — Compte rendu de la situation commerciale et industrielle de la circonscription de Marseille pendant l'année 1915. Il s'agit là d'un intéressant travail dont nous devons la communication à l'obligeance de M. ARTAUD, président de la Chambre de Commerce. Ce compte rendu sera également analysé dans le Journal.

M. le Secrétaire général fait connaître que la Société vient de recevoir la notification officielle de la récente nomination de M. Moïse ASCARRUNZ, comme directeur général du service de statistique et d'études géographiques de Bolivie, en remplacement de M. Manuel V. BALLIVIAN; M. le Président exprime le souhait que nos relations avec la Direction générale de la Statistique de LA PAZ ne cesseront de se développer et adresse les félicitations de la Société au nouveau directeur général.

M. le Président annonce à la Société que, d'après une communication récente du journal *La Patrie Belge*, un certain nombre de fonctionnaires supérieurs de la ville de Bruxelles auraient été arrêtés pour avoir refusé de prêter leur concours à l'Administration allemande; parmi les victimes de ces arrestations arbitraires, on signale M. SAUVEUR, secrétaire général honoraire du ministère de l'Intérieur et de l'Instruction publique, et M. NICOLAÏ, directeur général au ministère des Sciences et des Arts, professeur de statistique à l'Université de Gand, tous deux membres honoraires associés de la Société; M. le Président propose à la Société d'adresser à nos deux confrères l'expression de notre admiration et de nos respectueuses sympathies : cette motion est votée à l'unanimité.

### COMMUNICATION DE M. YVES-GUYOT : « LES RESSOURCES ET LES BESOINS DANS LE MONDE »

M. MEURIOT donne la parole à M. YVES-GUYOT, qui s'exprime comme suit :

MESSIEURS,

Ce titre est ambitieux, car nos besoins n'ont d'autres limites que nos désirs et nos désirs n'ont d'autres limites que notre capacité subjective. N'essayons pas de les comprimer, car ce sont eux qui ont provoqué toutes les découvertes et toutes les inventions que n'osaient prévoir nos pères et dont nous bénéficions aujourd'hui.

Mais il y a des besoins objectifs sans lesquels nous ne pourrions ni nous conserver ni nous développer : tels sont la respiration et l'alimentation.

L'être humain, pas plus que les autres animaux, ne peut vivre sur son fonds. « L'entretien de la vie, a dit Berthelot, ne consomme aucune énergie qui lui soit propre et la nature des transformations intermédiaires par lesquelles passe l'animal ne joue aucun rôle dans le calcul de l'énergie nécessaire à son entretien pourvu que les états initial et final de l'être vivant restent les mêmes. » Puis, viennent les besoins qui résultent des intempéries. De là, le vêtement, le logement, le chauffage. L'éclairage supprime l'obscurité en tout ou en partie.

Mais l'homme ne peut satisfaire ces besoins qu'à l'aide de l'outil. L'anthropologie préhistorique distingue les étapes de la civilisation par la pierre taillée, la pierre polie, le bronze. Les transports caractérisent la grande transformation de la civilisation au dix-neuvième siècle : si en temps normal, en France, nous sommes arrivés à ne pas nous préoccuper de la question d'une bonne monnaie, chacun de nous, depuis la guerre, en a apprécié l'importance, et le moratorium lui a fait vivement sentir le rôle de la sécurité du crédit.

La guerre, dont la durée et l'amplitude dépassent toutes les prévisions, nous prouve que l'humanité n'est pas complètement dégagée des misères des siècles passés. En Allemagne et en Autriche-Hongrie, la disette fait des ravages; et, en France, nous en sommes à des mesures de ration et presque au pain complet. Mais, en temps normal, la plupart des ménagères ne mettaient leur budget en équilibre qu'à la condition de restreindre l'alimentation, le logement, les vêtements, le chauffage, l'éclairage à un chiffre qu'il ne fallait pas dépasser. Ce n'est pas auprès d'elles que Sigmondi eût été le bienvenu quand, en 1820, il dénonçait les dangers de la surproduction et cependant en 1845, Louis Blanc disait : « Toute découverte de la science est une calamité parce que les machines suppriment les ouvriers. » Des livres ont été publiés, il y a moins de vingt ans, dénonçant comme un péril les progrès économiques des États-Unis, du Canada, de la République Argentine, du Japon; et, aujourd'hui encore, non seulement en France, mais même en Angleterre, on entend répéter, dans des discours officiels qu'« une nation doit se suffire à elle-même ».

En dépit des efforts des protectionnistes de chaque pays, les échanges n'ont pas cessé d'augmenter. On a évalué le total du commerce international aux chiffres suivants :

	Milliards de francs
	—
1876-1880. . . . .	73
1899-1900. . . . .	102
1908 . . . . .	125
1906 . . . . .	151
1913 . . . . .	200
1916 . . . . .	245

De 100 en 1876-1880, le commerce est devenu 285 en 1913, 314 en 1916. La hausse des prix est, sans doute, un coefficient dans cette augmentation; mais le mouvement des produits échangés a augmenté aussi.

Dans toute civilisation un peu avancée en évolution, la vie est un échange. « L'échange entre les individus, comme entre les nations, est une conséquence de la spécialisation des productions et de la variété des consommations. »

M. YVES-GUYOT classe les industries en deux groupes : celles qui, comme l'agriculture, fournissent les produits et celles qui, comme les transports, rendent des services.

M. YVES-GUYOT rappelle que dans la séance de la Société de Statistique du 19 avril 1905, il a fait une communication sur le *rapport de la population et des subsistances*. Il avait pris pour base les travaux de *The Office of experimentation of the Department of Agriculture* des États-Unis, dirigés par Atwater, et il avait adopté le système de Lagrange (1796) pour déterminer les rations nécessaires. Lagrange avait considéré que déduction faite des femmes, des enfants, des vieillards, il fallait, pour ramener les rations à un type unique, en réduire le total d'un cinquième. Plus modeste, M. YVES-GUYOT était allé

jusqu'au quart. Le *food supply Committee*, dans le Royaume-Uni, a établi le chiffre de 77%, et a déterminé les rations selon la méthode que M. Yves-Guyot avait employée. Pesant, d'après les renseignements fournis par le *Board of Trade*, les divers objets entrés dans la consommation des habitants du Royaume-Uni de 1909 à 1913, il est arrivé aux chiffres suivants en tonnes métriques : albuminoïdes, 1.438.000; graisses, 1.651.000; hydrates de carbone, 7.262.000, soit 51.024.000 calories, donnant 4.009 calories par jour et par homme. En 1916, la ration militaire est de 4.300 calories et celle de la population civile (adultes) de 3.859, boissons non comprises. Or, la ration de l'homme moyen se livrant à un travail modéré a été évaluée par Atwater, par Armand Gautier à 3.400 calories. C'est un minimum. La ration britannique est au-dessus. En état de paix, la ration française n'avait pas augmenté depuis 1905. La récolte moyenne de froment était de 8.800.000 tonnes, réduite à 7.800.000 tonnes par la déduction de la semence. En réduisant le total des rations d'un quart, on arrive à une ration-type de 275 kilos. Mais nous avons des compléments dont on trouvera la nomenclature dans le livre de M. D. Bellet, *L'Alimentation de la France*. Mais tandis que le blé contient 12,64 de matières protéiques, la pomme de terre n'en contient que 1,3. Quant à la ration animale, elle était, avant la guerre, de 50% inférieure à ce qu'elle aurait dû être. La situation actuelle prouve l'erreur commise en prohibant l'importation des viandes frigorifiées. Les transformations de notre agriculture impliquent des transformations dans les habitudes, dans la répartition des propriétés appartenant au même propriétaire, dans le régime de la propriété foncière, etc.

Le froment ne pousse que dans des zones limitées. Le nord de l'Allemagne ne produit que du seigle. Il y a des centaines de millions de personnes qui ne mangent pas de froment : les Chinois, par exemple; et ils n'ont pas de lait. On répond par ce proverbe : fort comme un Turc! et on cite le portefaix de Constantinople. M. Armand Gautier dit : « Les Hindous, les Arabes, les pauvres gens, mal alimentés finissent par s'anéantir dans une sorte de passivité et de rêve, s'usent rapidement et disparaissent vite! (1) »

La culture des céréales est la plus importante industrie du monde : le froment, le seigle, l'orge, l'avoine, le maïs ont, d'après l'*Institut international d'agriculture de Rome*, donné, dans la moyenne annuelle quinquennale de 1909 à 1913-1914, 250.600.000 tonnes. Si nous ne considérons que le froment, la production a été en moyenne pendant cette période de 80.900.000 tonnes. L'industrie sidérurgique est donc une petite industrie relativement à l'industrie agricole qui, non seulement, produit des céréales, mais produit des légumes, des fruits, des animaux et des matières textiles végétales comme le coton, le chanvre, le lin, le jute, et animales comme la soie et la laine.

L'industrie de la houille se développera quand les réserves de la Chine, du Japon, de la Russie, du Canada, de l'Inde, etc., seront largement exploitées.

En 1913, il n'y avait que cinq grands producteurs, les États-Unis, 504 millions de tonnes, la Grande-Bretagne, 287; l'Allemagne, 198; la France, 41; la Belgique, 23.

En 1913, la Grande-Bretagne avait produit 287 millions de tonnes de houille; elle en avait consommé 210. Restaient 77 millions de tonnes pour l'exportation. En 1915, elle en a produit 253 millions, en 1916, 256 millions, et elle a consommé 216 millions de tonnes. Il ne lui en est resté que 40 millions disponibles pour l'exportation.

Il est vrai qu'en 1913, elle avait envoyé 9 millions de tonnes à l'Allemagne, 2 millions à la Belgique, 6 millions aux ports de la Mer Noire, 1 million à l'Autriche-Hongrie, soit 18 millions qui sont disponibles.

Mais l'Italie recevait 14 millions de tonnes de houille de l'Allemagne,

---

(1) *L'Alimentation*, p. 48.

5 millions de tonnes de la Belgique. Elle ne peut compter que sur la Grande-Bretagne pour les lui fournir. Les 18 millions disponibles sont ainsi absorbés.

La France en 1913 a produit 41 millions de tonnes; elle en a importé 23 millions dont 11.300.000 de la Grande-Bretagne, près de 6 millions de l'Allemagne, 5 millions de la Belgique.

En 1916, elle a produit 20 millions de tonnes : elle n'a plus pour l'alimenter que la Grande-Bretagne. Celle-ci doit partager 40 millions au lieu de 77, entre la France, l'Italie et ses autres clients qui lui en demandent.

Les taux des frets, les surestaries imposées dans nos ports, les difficultés de transports et les mesures extraordinaires qui ont été projetées ou qui ont été prises ont pu aggraver la crise du charbon; mais il était impossible qu'elle ne se produisît pas.

L'utilisation des sous-produits est une des caractéristiques des progrès de l'industrie. La meilleure manière d'utiliser la houille est d'en faire du gaz. D'après John S. S. Brames, 100 tonnes de houille donnent de 900.000 à 1 million de pieds cubes de gaz, 65 tonnes de coke, 5 tonnes de goudron, 1.250 kilos de sulfate d'ammoniaque et 54 kilos de cyanure de sodium.

La métallurgie du fer ne pouvait prendre ses développements qu'avec la houille. La fonte du coke ne remonte qu'à 1735, à moins de deux siècles. On évalue que la consommation du fer en Europe ne dépassait pas 100.000 tonnes en 1750. Quelle misère! Mais un siècle plus tard, en 1850, Moreau de Jounès ne l'évaluait encore qu'à 237.000 tonnes. Les grandes inventions métallurgiques, celle de Bessemer, date de 1856, celle de Martin, de 1864, celle de Gruner, connue sous les noms de Thomas et Gilchrist, est postérieure à 1875.

En dehors de la Russie, il n'y a que cinq pays grands producteurs de fer. Leur production en 1913 était : les États-Unis, 31 millions de tonnes de fonte; l'Allemagne, 19.300.000; la Grande-Bretagne, 10.300.000; la France, 5.300.000; la Belgique, 2.500.000. Ces cinq pays consommaient 54.200.000 tonnes et en exportaient seulement 14.200.000 aux pays ne produisant pas de fer.

La production de l'Allemagne est tombée à 11.800.000 tonnes en 1915; en 1916, elle s'est relevée à 13.000.000, mais en 1917, faute de main-d'œuvre et de houille, elle a baissé.

Les États-Unis ont porté, en 1916, leur production à 38.500.000 tonnes de fonte. La guerre consomme beaucoup d'acier. Cependant, d'après une dépêche du 13 mai dernier, le général Sir William Robertson a dit dans un banquet que, pendant les six dernières semaines, les Anglais avaient consommé en France 200.000 tonnes de munitions. Or,  $6 \times 9$  donneraient 54 semaines, soit 1.800.000 tonnes, moins du cinquième de la production du Royaume-Uni, en un peu plus d'une année.

Le *Journal des Économistes* vient de publier une étude de Sir Hugh Bell, un des plus grands métallurgistes de la Grande-Bretagne, dans laquelle il montre la puissance de son industrie sidérurgique, elle vend surtout des produits finis; une tonne d'aiguilles a une autre valeur qu'une tonne de fonte. En 1913, elle a exporté pour 118 millions et réexporté pour £ 2.800.000; elle a importé pour £ 41 millions de minerais de fers spéciaux, etc. Son exportation nette a donc dépassé l'importation de £ 79 millions, et la valeur totale de sa production a été de £ 320 millions, plus de 8 milliards de francs. Cette importance des industries sidérurgiques dans la Grande-Bretagne étonnera ceux qui étaient habitués à ne regarder que du côté de l'Allemagne.

Les industries métallurgiques fournissent surtout l'outillage; mais elles n'ont pas supprimé l'usage du bois, et le bois a reçu une nouvelle application dans la fabrication de la pâte à papier.

Les grandes inventions qui ont transformé la filature et le tissage ont commencé avec John Kay, en 1738. Ce n'est qu'en 1785 que la machine à vapeur de James Watt a fait mouvoir une filature de coton. Maintenant le coton est devenu le plus répandu des textiles, pourquoi? Parce qu'il se prête à toutes

les transformations, à tous les mélanges et parce qu'il est le meilleur marché : de là l'erreur des droits protecteurs sur les fils et tissus de coton, ils lui enlèvent une partie de sa qualité primordiale.

La culture du coton ne fut introduite en Géorgie qu'en 1786; les premières balles de coton des États-Unis ne sont arrivées à Liverpool qu'en 1800 et ne purent être vendues. Les États-Unis ont produit 16 millions de balles en 1911-1912; en 1914-1915, 45 millions; en 1915-1916, 13 millions.

Le Lancashire consomme en moyenne 4 millions de balles par an. En 1914-1915, il a reçu 3.817.000 balles des États-Unis; en 1915-1916, il n'en a reçu que 2.865.000 balles. Son autre centre d'approvisionnement est l'Égypte. Mais et l'Inde? L'Inde produit en moyenne 4 millions de balles de coton, mais le Lancashire n'en prend que 200.000 balles. Son coton ne convient pas aux filés fins du Lancashire et la population de l'Inde en absorbe la plus grande partie. C'est là une preuve décisive qu'un empire, même avec des territoires situés sous tous les degrés de latitude et de longitude comme l'Empire britannique ne peut se suffire à lui-même.

Nous avons fait des essais de culture de coton en Algérie, en Tunisie et au Maroc. Le coton obtenu est du coton à longue fibre. Espérons que cette culture réussira. Toute la question est de savoir si ce coton coûtera plus cher ou moins cher que le coton acheté au dehors.

Par contraste, il y a deux matières premières chères : la laine et la soie. Ici intervient la question du crédit. le peignage de laine réussit en France parce qu'avant la guerre, le taux de l'escompte était bon marché.

M. YVES-GUYOT montre l'importance de la saine monnaie et de la question des transports. Des progrès de la circulation dépendent tous les autres; l'industrie met en contact des matières premières venues des points les plus éloignés du globe, et le commerce en répartit les produits entre les populations qui en ont besoin. Les financiers britanniques, en plaçant plus de 100 milliards de francs dans des pays qui avaient besoin de capitaux pour se développer comme les États-Unis, la République Argentine, les Dominions anglais, etc., leur a permis de mettre en valeur des territoires qui aujourd'hui fournissent à l'Europe des objets d'alimentation et des matières premières sans lesquels ni sa population ni son industrie n'auraient pu se développer.

M. YVES-GUYOT insiste sur les risques que pourra courir le change après la guerre. Nous ne pourrions y pourvoir que par l'intensité de la production; l'exportation en dépend. Qu'avez-vous à vendre, de quelle qualité et à quel prix? M. YVES-GUYOT finit en citant les observations de M. Artaud, président de la Chambre de Commerce de Marseille : « Notre régime économique était basé sur une infériorité déclarée provenant, disait-on, de nos lois sociales, du taux des salaires, de notre population insuffisante, de nos impôts, etc., ne nous permettant pas de supporter la concurrence internationale. La pseudo-infériorité industrielle imaginaire a fini par devenir réelle. Quand le marché est réservé par des tarifs, quelle tentation d'élever les prix ou de réduire soit la qualité, soit la quantité! Le plus difficile n'est pas de nous faire produire comme le croient les représentants des doctrines de restriction, mais de nous animer de la volonté de produire, de nous faire prendre conscience de nos possibilités de production. »

M. Paul MEURIOT adresse à M. YVES-GUYOT les remerciements de la Société pour sa conférence si documentée, qui pourra utilement faire l'objet d'une discussion dans une séance ultérieure.

**COMMUNICATION DE M. PAUL MEURIOT : « LES POPULATIONS DE LA BELGIQUE AU POINT DE VUE LINGUISTIQUE »**

M. Paul MEURIOT cède la présidence à M. YVES-GUYOT qui lui donne la parole pour sa communication.

M. MEURIOT fait d'abord l'exposé de l'état général comparé des langues en Belgique, les langues nationales, française, flamande et allemande étant parlées respectivement à titre de langue unique (statistique de 1910) par 2.833.000, 3.220.000 et 31.000 habitants en chiffres ronds; 871.000 bilingues parlent le français et le flamand, 75.000 le français et l'allemand et enfin 52.500 personnes parlent les trois langues; ces statistiques ne font naturellement pas état des enfants âgés de moins de deux ans et les autres sont considérés comme parlant la langue de leurs parents. On constate un accroissement très sensible du nombre des bilingues.

L'orateur étudie la répartition des langues par province et présente à la Société, sur la carte, la ligne qui marque leur délimitation territoriale. Le territoire où l'on parle de préférence le français — territoire que l'on désigne fréquemment sous le nom de Wallonie — représente une superficie de 17.800 kilomètres carrés; quant au territoire où l'on parle de préférence le flamand, et que l'on peut dénommer commodément Flandre, il en comprend 11.600 : la densité de la population y est beaucoup plus grande qu'en Wallonie (388 au lieu de 252 par kilomètre carré). La ligne de délimitation des langues française et flamande part de la frontière française aux environs de Tourcoing et suit sensiblement une ligne ouest-est pour aller passer à Visé-sur-Meuse, c'est-à-dire que, sauf pour le Brabant, elle suit d'une manière presque rigoureuse la limite des provinces administratives; la ligne s'infléchit ensuite vers le sud pour marquer la séparation des territoires où l'on parle français et allemand, cette langue étant celle d'une partie du Luxembourg belge (arrondissement d'Arlon).

Après une analyse précise des rapports des langues avec les principaux faits démographiques, immigration, répartition des personnes des deux sexes, natalité — beaucoup plus grande dans le groupe flamand — agglomérations urbaines (478.000 habitants parlent français dans l'agglomération bruxelloise alors que 415.000 parlent flamand), M. MEURIOT conclut que l'expansion de la langue flamande en Belgique ne suit pas les progrès de la population et que la langue française au contraire bénéficie d'un développement assez marqué: celui-ci semble assez naturel d'ailleurs si l'on songe que le français est la langue d'usage universel la plus indiquée pour permettre pratiquement aux populations flamingantes d'entretenir des relations avec les pays de langue étrangère: on peut espérer que la conclusion de la paix ne fera que hâter ce mouvement.

M. YVES-GUYOT remercie M. Paul MEURIOT de son excellente communication et ajoute quelques observations sur l'utilité que présente notamment la langue française comme moyen de communication entre Flamingants et Hollandais, voire même entre les Flamingants appartenant à différents dialectes.

La séance est levée à 19<sup>h</sup> 15.

*Le Secrétaire général,*  
Alfred BARRIOL.

*Le Vice-Président,*  
Paul MEURIOT.

---