

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

Statistique figurée de la France

Journal de la société statistique de Paris, tome 22 (1881), p. 170-178

[<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1881__22__170_0>](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1881__22__170_0)

© Société de statistique de Paris, 1881, 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/>

II.

STATISTIQUE FIGURÉE DE LA FRANCE (1).

COLLECTION DE 30 PLANCHES MANUSCRITES

DRESSÉE

Par M. T. LOUA,

Lauréat de l'Institut, Chef de bureau de la Statistique générale de France,
Secrétaire général de la Société de statistique de Paris.

M. Loua, après avoir fait une analyse succincte de l'Annuaire italien, qu'il compare, au point de vue des questions traitées, avec l'Annuaire statistique de la France, dont les trois premières années publiées sont bien connues des statisticiens, annonce que l'Annuaire de 1881, actuellement sous presse, se fera remarquer par une innovation dont on ne pourra manquer de reconnaître l'utilité.

Cette innovation consiste dans l'impression de tableaux numériques, faisant connaître, depuis l'origine, les principaux faits statistiques publiés dans l'Annuaire.

Cet ouvrage sera donc un véritable manuel à l'aide duquel on pourra se rendre compte de la marche des faits économiques ou sociaux, sinon toujours depuis le commencement du siècle, du moins pour des périodes très-étendues.

A ce propos, M. Loua a eu l'idée de convertir la plupart de ses tableaux en diagrammes, cartes ou autres reproductions graphiques, dont plusieurs paraîtront, sous une forme plus simple, dans l'Annuaire de 1881.

Il a établi jusqu'à présent une trentaine de planches, dont il met sous les yeux de la Société les représentations manuscrites. Il demande la permission, sans entrer dans le fond des divers sujets qu'il a donnés, d'expliquer la méthode qu'il a

(1) Extrait du procès-verbal de la séance du 11 mai 1881.

suivie et d'exposer les observations générales qu'on peut déduire immédiatement de ces figures.

* * *

Sa première planche porte sur la *population* de la France et ses mouvements depuis 1800 jusqu'en 1879 inclusivement.

La population est exprimée par une courbe dont les points singuliers se rapportent aux divers recensements quinquennaux opérés depuis le commencement du siècle.

Les mariages, naissances et décès sont représentés, chaque année, par des rectangles orthogonaux, qui s'élèvent ou s'abaissent suivant la fluctuation des faits.

L'attention se trouve appelée tout d'abord par les altérations considérables subies par ces diverses courbes, au moment de la guerre qui nous a enlevé l'Alsace-Lorraine. Il n'a pas besoin d'ajouter que l'influence de ces deux années néfastes se fait sentir dans tous les diagrammes qui vont suivre.

Un simple coup d'œil suffit pour montrer que, dans le long intervalle étudié, la courbe des naissances se meut dans une zone parallèle extrêmement étroite. Ce qui indique que le chiffre des naissances est resté constamment à peu près le même, bien que la population ait assez sensiblement augmenté.

Comme fait particulier, on remarquera que, à quelques exceptions près, chaque déviation dans la courbe des mariages correspond, dès l'année suivante, à une déviation du même sens dans la courbe des naissances; ce qui prouve que la plus grande partie des naissances de chaque année provient des mariages conclus dans l'année précédente.

Deux cartes, dressées à la même échelle, font connaître la population spécifique de la France à 50 ans d'intervalle. — On y voit clairement que, si la plupart de nos départements ont vu croître leur population, d'autres, comme l'Eure et la Manche par exemple, se trouvent actuellement être moins peuplés qu'ils ne l'étaient il y a 50 ans.

* * *

La statistique de la *justice criminelle* est publiée régulièrement depuis 1825. En cherchant à se rendre compte de la suite donnée aux procès-verbaux et plaintes reçues par le parquet, on est frappé tout d'abord du nombre croissant des affaires abandonnées par le parquet, soit que les auteurs restent inconnus, soit que les infractions aient paru ne pas présenter un caractère de criminalité suffisant.

En revanche, les affaires terminées par une ordonnance ou un arrêt de non-lieu sont en voie de diminution, ce qui semble indiquer que les affaires laissées sans poursuite sont examinées avec plus de sévérité que par le passé; il y a diminution également dans le chiffre des affaires poursuivies devant la cour d'assises, mais cette diminution est compensée par une augmentation correspondante dans le nombre des délits, surtout depuis l'époque où s'est manifestée la tendance de faire descendre les crimes à l'état de délits, en supprimant certaines circonstances aggravantes.

En s'attachant aux crimes proprement dits, les diagrammes exposés montrent que s'il y a un peu de changement en somme dans la progression des crimes contre les personnes, une diminution marquée s'est produite dans le nombre des crimes contre la propriété, probablement par suite de la tendance à la correctionnalisation qui vient d'être indiquée.

Quant à celle des contraventions jugées par les tribunaux de simple police, leur

marche est ascensionnelle, surtout depuis 1851, où l'on a promulgué la loi sur la police du roulage qui tout d'un coup a augmenté le nombre des contraventions de près de cent mille, et depuis 1873, où l'on s'est décidé à poursuivre l'ivresse publique.

La statistique de la justice civile et commerciale a donné lieu à l'établissement de deux diagrammes, dont le premier porte sur le nombre des affaires introduites chaque année devant les diverses juridictions, et l'autre sur les faillites.

Il est facile de voir qu'en général le nombre des affaires jugées par les tribunaux civils est inférieur à celui des affaires commerciales.

Le nombre des procès est d'ailleurs resté presque stationnaire, mais il semble qu'il y a eu une diminution considérable dans le nombre des affaires portées directement devant le juge de paix, ce qui ne peut être attribué qu'à l'augmentation incessante des affaires conciliées avant l'audience par ces magistrats.

La courbe des faillites est extrêmement irrégulière, toutefois on ne tarde pas à discerner que, par suite des mesures temporaires amenées par la nécessité, le nombre des faillites est très-faible en temps de guerre ou de révolution, et très-élevé au contraire dans les années de prospérité commerciale.

Deux cartes complètent la statistique judiciaire. On y a représenté par département la proportion des crimes contre les personnes, d'une part, et de l'autre, contre les propriétés.

La Corse, qui est au premier rang pour les crimes contre les personnes, est, au contraire, au dernier rang pour les crimes contre les propriétés; enfin, quelle que soit la nature des crimes, on constate la place défavorable qu'occupent la plupart des départements normands, ainsi que ceux de l'ancienne Provence. Mais il est inutile d'insister sur ce point.

* * *

Passant aux *institutions de prévoyance*, M. Loua expose les diagrammes qu'il a établis sur les caisses d'épargne, la caisse des retraites et les sociétés de secours mutuels.

Quelques mots suffiront pour en indiquer la portée générale.

En ce qui concerne les caisses d'épargne, l'on s'est contenté d'exprimer par des diagrammes orthogonaux, les variations subies par le crédit des déposants au 31 décembre de chaque année.

On y voit clairement l'influence des révolutions, surtout vers l'année 1848, et celle des emprunts, en 1872 et 1873, sur ce stock, qui, malgré tout, n'a cessé de s'accroître, et qui, après avoir été à l'origine des caisses, c'est-à-dire en 1835, de 62 millions, dépassait le milliard en 1878, et augmente encore dans les années suivantes.

Ces faits sont mis en évidence, par une série de cercles proportionnels correspondant à un certain nombre d'années équidistantes.

Le mouvement des versements à la caisse des retraites est également curieux : après un mouvement en avant expliqué par les avantages des tarifs, on voit tout à coup les versements diminuer, avec l'abaissement de ces tarifs. La progression continue ensuite, mais faiblement, pour acquiescer dans ces dernières années, une élévation tout à fait extraordinaire.

Des cercles concentriques dans lesquels l'un exprime le nombre des versements et l'autre leur montant, dévoilent un fait bien significatif. C'est que les versements

faits par certaines compagnies ou sociétés en faveur de leurs ouvriers sont très-considérables, tandis que le montant de ces versements est relativement très-faible.

A un nombre restreint de versements directs correspond, au contraire, une somme relativement très-élevée.

On y voit de plus que, tandis que ceux qui versent directement à la caisse, y placent généralement leurs épargnes à fonds perdu, les sociétés protectrices se réservent la plus grande partie du capital qu'elles ont engagé dans leurs libéralités.

Le diagramme relatif aux sociétés de secours mutuels a été établi *par opposition*. D'un côté sont les sociétés reconnues ou approuvées par l'État, de l'autre les sociétés libres. Or, on constate que si l'avoir général des premières s'accroît avec rapidité, celui des secondes est à peu près stationnaire. Il est intéressant de rapprocher ce résultat du nombre des membres honoraires, qui est beaucoup plus élevé dans les sociétés approuvées que dans les autres, ce qui semble indiquer que ce sont les cotisations des membres honoraires (lesquels, on le sait, ne participent pas aux charges de la société) qui contribuent le mieux au fonctionnement régulier de ces utiles institutions.

* * *

L'instruction publique ne pouvait être oubliée.

Dans une première planche, consacrée à l'enseignement primaire, l'on a représenté sous la forme de cercles et de secteurs, peints de diverses couleurs, le nombre des élèves de toutes les écoles en 1850 et en 1878.

Un simple coup d'œil jeté sur ces figures montre dans quelle proportion l'enseignement congréganiste s'est accru aux dépens de l'enseignement laïque. On y voit de plus que les garçons dominent dans l'enseignement laïque, tandis que l'enseignement congréganiste comprend une plus forte proportion de filles.

Si l'on passe à l'enseignement secondaire, on constate qu'à onze années d'intervalle, de 1865 à 1876, les établissements privés ecclésiastiques se sont substitués peu à peu aux établissements laïques; mais en même temps il y a eu une augmentation marquée dans le nombre des élèves des établissements publics.

Le diagramme exposé suit la statistique de ces derniers établissements depuis 1810 jusqu'en 1878.

Après avoir longtemps dépassé les lycées, les collèges communaux se trouvent dépassés à leur tour, en 1864, par les lycées, qui conservent dès lors leur supériorité. On remarque en passant que le nombre des boursiers est resté le même et a même diminué jusqu'en 1870, date à partir de laquelle il se relève un peu. En somme, il y a eu une diminution effective dans le nombre des boursiers relativement à l'effectif croissant de la population scolaire.

* * *

Le public s'intéresse de plus en plus aux expositions annuelles des beaux-arts.

Le diagramme qui les concerne a été dressé sur les indications de M. Monsel qui collabore aux importants travaux de statistique graphique que dirige notre collègue M. Cheysson. On est parvenu à représenter la statistique des Salons depuis 1872 jusqu'en 1880, dans un hexagone régulier, dont deux sections contiennent l'inscription des années étudiées. Deux autres sections renferment les indications relatives aux peintres; la cinquième concerne les sculpteurs; et la sixième, les architectes, lithographes et graveurs.

Cela posé, on suit, dans ces divers diagrammes, la progression du nombre des artistes ainsi que la proportion relative des artistes admis ou refusés.

Jamais il n'y avait eu aussi peu de refusés qu'au Salon de 1880, le dernier auquel l'État a présidé. On sait qu'à partir de 1881, le soin des Salons appartient désormais aux artistes, réunis en Société.

* *

Nous passons maintenant aux représentations graphiques qui concernent plus spécialement l'état économique du pays.

* *

La France reste encore, malgré les incessants progrès de l'industrie, un pays éminemment agricole. Dans la série des nombreuses productions qu'on doit à son agriculture, l'on a choisi le froment et le vin.

Si l'on suit le diagramme du froment, on constate d'abord que la consommation de ce produit a suivi un progrès continu. Malheureusement, la récolte est soumise à toutes les éventualités de la température, et il n'arrive que trop souvent qu'elle est inférieure à la consommation, ce qui oblige à recourir à l'importation des blés étrangers. Dans le long intervalle étudié (1821-1879), on remarque que la production a excédé la consommation 18 fois seulement.

Ce diagramme est complété par la courbe des prix du froment, dont il est si utile de connaître les fluctuations.

Pour le vin, on a dû se borner à partir de 1850. On remarquera que, malgré les ravages du phylloxera, la plus forte récolte a eu lieu en 1875, où il n'a pas été produit moins de 84 millions d'hectolitres; en revanche, l'oïdium avait fait descendre la récolte de 1854 à 11 millions, et en 1879, nous n'avons obtenu que 26 millions.

En somme, il est peu de courbes qui présentent un profil aussi irrégulier.

* *

Si le froment est le pain de l'homme, la houille peut être considérée à bon droit comme le pain de l'industrie.

Le diagramme de la houille étudiée dans sa production et sa consommation qui lui reste constamment supérieure, part de 1810 et s'arrête en 1880.

A ce sujet, et indépendamment du diagramme ordinaire, l'auteur a dessiné une sorte de figure planétaire, bien connue de ceux qui ont vu l'album de M. Cheysson. Pour ne montrer que les grands contrastes, on se contentera de dire que la production de la houille, qui n'était en 1810 que de 774,000 tonnes, atteint aujourd'hui près de 20 millions de tonnes. C'est à peine si nos pertes de territoire en 1870 ont arrêté ce mouvement en avant.

Dans une seconde figure on peut suivre le mouvement de la production de la fonte, des fers et de l'acier. On y voit dans quelle proportion considérable s'est élevée la production de l'acier, depuis que de nouveaux procédés, connus sous le nom de Bessemer, Siemens et Martin, ont permis de livrer ce produit à bon marché.

En même temps, le principal outil de la production industrielle, la machine à vapeur, n'a cessé de progresser. Le nombre de chevaux-vapeur employés par l'industrie, qui n'était que de 25,000 en 1830, dépasse aujourd'hui 600,000, et il n'y a pour ainsi dire aucun arrêt dans ce mouvement.

* *

Passant au commerce et à la navigation de la France avec ses colonies et l'étranger, M. Loua rappelle que la direction des douanes a publié en 1878 de nombreux diagrammes qu'on a justement remarqués, et qu'à l'occasion de l'Exposition universelle, l'archiviste du ministère de l'agriculture et du commerce, M. Bonnange, a établi un bel atlas auquel le jury a décerné un grand prix; néanmoins, M. Loua n'a pas trouvé dans ces précédents une raison de s'abstenir et il demande qu'on veuille bien prêter quelque attention aux trois planches figuratives qu'il a consacrées à cette question.

La première indique le mouvement du commerce depuis 1827 jusqu'en 1879, en représentant, à l'aide de deux courbes opposées, l'importation et l'exportation, suivant la nature des produits.

Le fait principal qu'on a eu en vue de mettre en lumière est la marche, relative à l'importation et à l'exportation, des produits fabriqués. A l'inspection de ces deux courbes, on reconnaît de suite que l'importation des produits fabriqués étrangers est tout à fait hors de proportion avec l'exportation de nos produits manufacturés. C'est surtout par l'importance des matières nécessaires à l'industrie que l'importation étrangère se fait remarquer. Il y a donc un intérêt majeur à favoriser ce commerce et à ouvrir à notre exportation de plus nombreux débouchés.

Il s'agissait ensuite d'exprimer avec clarté le mouvement de notre commerce avec les principaux pays de provenance et de destination. M. Loua croit y être parvenu en classant, d'une part, les pays importateurs d'après l'importance de leur importation, ce qu'il a exprimé par des cercles proportionnels à la valeur de ces produits, et en disposant, d'autre part, les pays de destination dans l'ordre même des importations.

Grâce à ce procédé, on voit immédiatement que l'Angleterre importe beaucoup moins chez nous que nous exportons chez elle. L'Amérique, au contraire, est pour nous un pays importateur, tandis que les événements ont fait que notre exportation dans ce pays est bien moins considérable. De même l'Italie est pour nous un pays importateur, tandis que la Suisse est plutôt un pays d'exportation. Enfin, pour terminer par deux autres exemples, on voit que nous recevons beaucoup de la Russie et des Indes, tandis que nous y envoyons, au moins directement, bien peu de nos produits.

Dans l'article *navigation*, on a cru que ce qu'il y avait de plus intéressant à comparer, c'était la voile et la vapeur.

En ne considérant que le tonnage de jauge de ces deux natures de navires, on constate que la vapeur suit une marche régulièrement ascendante, tandis que la voile se maintient à peine au même niveau.

La même figure montre que le lest est bien plus élevé dans la voile que dans la vapeur, et que la part du pavillon français dans les navires chargés se réduit de plus en plus dans les navires à voile; tandis qu'elle augmente sans cesse dans la navigation à vapeur.

On apercevrait bien plus difficilement la marche de ces divers phénomènes et d'autres encore, si on avait eu le soin d'opposer le diagramme-vapeur au diagramme-voile, au lieu de les superposer.

* * *

S'il est facile, grâce aux publications des douanes, de mesurer l'importance de notre commerce extérieur, les documents directs font défaut en ce qui regarde le

commerce intérieur. On peut, toutefois, s'en faire une idée par l'étude du développement de nos moyens de transport et des instruments de circulation ou de crédit.

Dans un tableau numérique très-précieux, M. Cheysson a fourni par département les chiffres synoptiques des voies de communication de tout genre. Déjà, ce tableau a fait dans notre journal l'objet d'une analyse peut-être un peu sommaire. Dans son travail, M. Loua s'est borné à faire une carte, qui indique dans quelle proportion les divers départements sont desservis par rapport à leur territoire.

On y voit des départements, généralement montagneux, où, sans faire défaut, les moyens de communication sont tout à fait insuffisants; dans d'autres, au contraire, situés en majorité dans la région du Nord, ou autour de Lyon, les voies abondent, et font comprendre la situation commerciale élevée que ces régions occupent dans le pays.

De toutes ces voies, les plus importantes au point de vue du transport sont, sans contredit, les chemins de fer. Le diagramme qui les concerne montre qu'après avoir été de 400,000 en 1840, le chiffre des kilomètres exploités dépassait en 1878 22 millions. Le mouvement imprimé depuis lors à ces entreprises nous fournira bientôt des chiffres autrement importants.

* * *

Après cet aperçu sur les moyens de transport dont dispose le pays, M. Loua passe à la circulation des idées, ou, pour parler plus simplement, aux développements de la correspondance privée. Elle se fait, comme on le sait, par la poste et le télégraphe.

Les documents officiels permettent de se rendre compte du mouvement postal depuis 1827, et même, jusqu'à un certain point, depuis 1821.

Le diagramme établi à cet égard montre que, dans ce long intervalle de 57 ans, le nombre des lettres expédiées par les divers bureaux s'est élevé de 45 millions à 445 millions; et le nombre des imprimés (journaux, échantillons, etc.) de 27 à 545 millions.

Sans vouloir entrer dans trop de détails, il convient de remarquer que les abaissements de tarifs ont considérablement favorisé le développement des correspondances; quant aux journaux, la figure permet de constater que le régime républicain active singulièrement leur propagation. Les maxima se trouvent, en effet, au moment même de la révolution de 1848; et en 1869, année où l'Empire libéral a ouvert la voie à la République actuelle.

Par contre, c'est en 1851, immédiatement après le coup d'État, que le commerce des journaux a atteint sa plus forte réduction.

La télégraphie électrique ne date guère que de 1851. Dans le cours de cette année il n'a été envoyé que 9,000 dépêches, tandis qu'en 1878, année à laquelle s'arrêtent les comptes définitifs, ce nombre des dépêches est d'environ 14 millions, chiffre qui ne tardera pas à être considérablement dépassé.

La seule observation qu'on veuille faire à cet égard, c'est que la courbe des prix moyens par dépêche suit un ordre tout à fait opposé à celui des télégrammes eux-mêmes, ce qui prouve l'influence de l'abaissement des tarifs sur le mouvement des dépêches. C'est ainsi que la réforme toute récente qui a été faite (elle ne date que de 1878) a fait subitement passer le nombre des dépêches de 8 à 11 et à 14 millions. On regrette d'ignorer encore les résultats de 1880.

Dans un diagramme spécial, on a eu pour objet de comparer le mouvement télégraphique au mouvement postal, en partant de l'année 1864, pendant laquelle le service télégraphique a commencé à prendre une certaine extension.

Il était naturel que dans ces conditions le service postal, qui est organisé depuis longtemps et qui dès lors ne peut s'accroître indéfiniment, marchât moins vite que le télégraphe, encore en enfance; quoi qu'il en soit, on trouve, en jetant un coup d'œil sur la figure représentative, qu'en quinze ans, le nombre des lettres s'est accru de 63 p. 100, le nombre des journaux a doublé; celui des dépêches internationales quadruplé, et enfin celui des dépêches intérieures plus que septuplé (75).

* * *

Le crédit est l'âme du commerce, et le principal instrument du crédit dans notre pays est la Banque de France; on trouve donc dans les opérations de la Banque un excellent criterium de notre situation commerciale. Dans son travail, M. Loua s'est borné à étudier le mouvement des escomptes commerciaux, et à comparer, année par année, la circulation des billets au montant des réserves métalliques ou de l'encaisse, destinées à répondre de leur remboursement.

Le diagramme établi à cet égard part de 1800, et embrasse à la fois la banque centrale et ses succursales. En ne tenant compte ici que des mouvements opérés depuis la guerre, on constate que le minimum des escomptes commerciaux a été atteint en 1871, où il n'était que de 4 milliards, mais la France s'est relevée bientôt et en 1873 on avait atteint plus de 9 milliards et demi. Les trois années suivantes n'ont pu se maintenir au même niveau; une crise est survenue qui a fait descendre le chiffre des escomptes à 5 milliards; mais le mouvement ascendant a repris dès l'année suivante, et nous atteignons, en 1880, le chiffre de 8 milliards 700 millions.

La circulation des billets de banque a éprouvé dans le même intervalle des fluctuations à peu près semblables, bien que, par suite du cours forcé, la guerre et les révolutions n'en aient pas arrêté l'essor; le maximum (2,900 millions) a été atteint au moment même où le chiffre des transactions a été le plus considérable; mais ce ne pouvait être qu'un passage, la circulation a diminué après, pour ne se relever qu'en 1880, où elle atteint 2,300 millions.

A cette même date, l'encaisse n'était que légèrement inférieure au montant de la circulation, et après être descendue en 1871 à 550 millions, nous la trouvons aujourd'hui à 1,900 millions.

On voit d'après cela que les réserves de la Banque ont été jusqu'à présent peu attaquées, malgré les fortes sommes qu'il a fallu envoyer au dehors pour compenser par les apports de l'étranger l'insuffisance de nos dernières récoltes.

Ces quelques observations montrent combien la lecture de simples diagrammes rend facile l'étude des problèmes les plus compliqués.

* * *

Après cet aperçu sur les forces économiques de la France, étude qui pourrait être complétée et le sera plus tard par un examen des budgets et des finances publiques, l'auteur passe, sans transition, à l'évaluation de nos forces défensives.

L'armée, si durement éprouvée par la guerre allemande, n'a pas tardé à se reconstituer. Par la loi de 1872, le service militaire a été rendu obligatoire pour tous. Il n'était pas sans intérêt de voir quelles limites la pratique a imposées à ce principe trop absolu.

Un cercle divisé en secteurs de diverses couleurs a servi à indiquer quelle est actuellement la décomposition de la classe, c'est-à-dire des jeunes gens appelés par leur âge à former le contingent annuel. Cette figure montre clairement qu'un peu plus de la moitié (52 p. 100) des jeunes gens de 20 ans accomplis est appelée sous les drapeaux, tandis que le reste est maintenu dans la vie civile, à des titres divers, soit qu'ils soient dispensés, ou ajournés à un nouvel examen, ou exempts en temps de paix, ou définitivement exemptés par suite de leurs infirmités physiques.

La statistique du recrutement a d'ailleurs été suivie depuis 1830, et des courbes particulières l'ont connue les progrès de l'instruction primaire, et les variations qui se sont produites dans les cas d'exemption pour défaut de taille ou pour infirmités.

* *

Telle est la description sommaire des 31 cartes ou planches qui constituent jusqu'à présent l'atlas de statistique graphique dont le manuscrit a été dressé par M. T. Loua. Si l'on songe aux immenses recherches qu'il a fallu faire pour arriver à un pareil résultat, on doit reconnaître que ce travail est un véritable service rendu à la science statistique, dont il résume, pour les yeux aussi bien que pour l'esprit, les principaux enseignements.
