

X. HEUSCHLING

Considérations générales sur les progrès de la statistique

Journal de la société statistique de Paris, tome 21 (1880), p. 94-101

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1880__21__94_0

© Société de statistique de Paris, 1880, 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/>

IV.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES PROGRÈS DE LA STATISTIQUE.

Retracer brièvement les différentes phases de formation et d'accroissement de la statistique jusqu'au temps actuel, tel est le but que s'est proposé notre honorable collègue, M. Heuschling, en écrivant une intéressante brochure dont nous reproduisons ici les principaux passages (1) :

La statistique, comme la plupart des sciences politiques, acquiert de nos jours une importance qui témoigne à la fois de la sollicitude des gouvernements pour cette branche d'administration et de la nécessité de se renseigner exactement des faits de l'ordre social. C'est surtout dans les gouvernements de peuples libres qu'elle reçoit ses plus grands développements ; il y a lieu de croire que ses progrès sont en raison directe de ceux de la civilisation, dont elle constate les résultats. Pour les nations encore dans l'enfance, plus occupées du soin de pourvoir à leur sécurité intérieure et extérieure, la statistique ne dépasse guère les limites d'un inventaire de leurs ressources en hommes, en prestation et en argent. Peu à peu le cercle s'agrandit, les besoins sociaux, qui se manifestent, appellent de nouvelles institu-

(1) *Introduction à la statistique générale de la ville de Bruxelles*, par Xavier Heuschling. Bruxelles, 1879.

tions, et l'on voit successivement naître des statistiques de diverses espèces, les unes permanentes, les autres temporaires, que font surgir les besoins du moment. Les premières statistiques portent rarement le cachet de la perfection ; elles ne s'améliorent que fort lentement, en passant par les épreuves et les tâtonnements inséparables de toute œuvre susceptible de développements ultérieurs ; pour n'en citer qu'un exemple tiré des deux bases fondamentales de tout État constitué — le territoire et la population, — c'est presque sous les générations actuelles qu'on a vu prévaloir le cadastre parcellaire sur le cadastre par masses de cultures, les recensements par bulletin nominatif sur les dénombrements par foyers.

Dans ce mouvement de formation, une large part est réservée à la science. Le professeur dans sa chaire, l'homme de cabinet dans ses études, les sociétés académiques dans leurs travaux collectifs, sont appelés à élucider les nombreuses questions qui se rattachent à la définition de la statistique, à sa division, à sa liaison avec d'autres sciences, aux sources qui en fournissent les matériaux, à la méthode à suivre pour bien observer les faits et mettre ceux-ci en lumière. « L'idée qu'on s'est faite de cette mission et de la part que le gouvernement doit prendre à son accomplissement, a dit l'un des rapporteurs de la section des finances au Congrès de statistique de Vienne en 1857 (voir *Compte rendu officiel*, page 340), a été aussi variée que les formes constitutionnelles et administratives aux diverses époques et dans les différents pays.

« L'administration de la justice est certainement l'une des attributions les plus anciennes et les plus durables de l'État ; jusqu'à quel point ne l'a-t-il pas partagée avec les communes, des corporations religieuses et des seigneurs ? Ce qui dans un pays est exécuté par le juge, est quelquefois confié dans un autre à l'avocat ou au notaire. L'administration intérieure, la police de sûreté publique et la police sanitaire sont exercées dans certains États et, jusque dans leurs détails les plus infimes, par le gouvernement, tandis que dans d'autres les communes ou les corporations libres sont chargées d'une grande partie de cette tâche. En ce qui concerne les affaires du culte et de l'instruction publique, on rencontre, relativement à l'intervention de l'État, les nuances les plus diverses, depuis une réglementation presque minutieuse jusqu'à l'indifférence la plus complète. Dans les affaires de bienfaisance, d'encouragement à l'agriculture, à l'industrie et au commerce, l'intervention de de l'État ne joue presque partout qu'un rôle secondaire. »

Ainsi, les travaux statistiques, qui se font sous l'impulsion des gouvernements, dépendent du système de législation et d'administration propre à chaque pays et lui sont subordonnés. Tel est l'obstacle, parfois insurmontable, qui s'oppose à ce que les matériaux recueillis pour les différents pays soient assez complets et assez sûrs pour être comparés entre eux et servir de base aux conclusions qu'on doit pouvoir en tirer. Le désir de porter remède à un si grand inconvénient a donné naissance à une institution nouvelle, laquelle par les résultats déjà produits, et plus encore ceux qu'elle promet dans l'avenir, marquera dans les fastes de la statistique de ce siècle : ce sont les congrès internationaux. Mais n'anticipons pas.

De tout temps, dans l'antiquité comme de nos jours, la statistique, bien avant qu'elle fût désignée sous ce nom moderne, a excité comme l'un des attributs de la puissance publique les gouvernements, avec leur hiérarchie administrative, ainsi que nous l'avons dit, possédant seuls les moyens de procurer la connaissance complète et exacte des éléments qui composent l'État.

Primitivement, les opérations de la statistique, bornées au strict nécessaire comme dans toute société naissante, avaient principalement pour objet la force publique et les impôts. Dans la suite, les institutions politiques se perfectionnant, la statistique s'étendit considérablement et finit par embrasser dans son domaine la topographie et la population, la culture matérielle, intellectuelle et morale des nations, considérée dans toutes ses diverses manifestations. Il est à propos de jeter un rapide coup d'œil sur les développements successifs de la statistique, sur l'évolution, lente mais sûre, de cette branche d'administration, dont l'importance est aujourd'hui hors de toute contestation.

La statistique, fondée sur l'observation, est par elle-même une science positive ; comme telle, elle dut rester longtemps stationnaire, les anciens, jusque durant tout le moyen âge, procédant plutôt par hypothèse et par dérivation que par expérience et par observation. Des sciences occultes, alors dominantes, jaillirent parfois des idées lumineuses, dont la statistique, comme on va le voir, sut tirer d'heureux fruits.

Les Hébreux, c'est un fait attesté par l'Écriture, étaient profondément imbus de la notion du nombre et de la mesure. « Dieu, dit le livre de la Sagesse (ch. XI, verset 21), a disposé toutes choses avec mesure, avec nombre et avec poids. Avec les dispositions au calcul qui caractérisent encore aujourd'hui la race juive, les Hébreux durent être de bonne heure familiarisés avec les dénombrements de la population ; aussi, le livre des *Nombres*, le quatrième du *Pentateuque*, est-il appelé de ce nom à cause des dénombrements des Hébreux et des Lévites qui sont contenus dans les premiers chapitres.

En Perse, sous le règne des Achéménides, des recherches analogues à celles des Hébreux eurent lieu dans un but financier et militaire ; l'histoire d'Hérodote contient à cet égard des détails précis.

Les impôts, dans l'Égypte ancienne, se prélevaient d'après un cadastre régulier, mais c'est à la Grèce, berceau de la civilisation européenne, que la statistique doit ses premiers progrès réels. On peut citer les relevés qu'on trouve dans la *Politique* d'Aristote, l'ouvrage de Xénophon sur les revenus ou les produits de l'Attique, les levées militaires et les dénombrements des différents États de la Grèce qu'on remarque dans les ouvrages de Thucydide et de Plutarque ; un dénombrement des Grecs et des Troyens précède l'*Iliade*.

Il reste à considérer l'ancienne Rome pour clore la série des pays classiques de l'antiquité. Disons auparavant, nous reportant en Orient, que les Chinois possèdent, dans le Chouking, des notions qui remontent à plus de deux mille ans avant notre ère, sur la topographie, la situation de l'agriculture, de l'industrie, du commerce et des impôts de leur vaste empire.

Sous les Romains de la République, comme précédemment, le dénombrement de la population, qui se renouvelait tous les cinq ans, se faisait avec une grande solennité. Servius Tullien avait institué le *Census civitatis*, en vertu duquel l'évaluation des biens de chaque citoyen avait lieu dans le Champ-de-Mars en même temps que le dénombrement du peuple.

Auguste, au rapport de Tacite (1), avait écrit de sa propre main un état des richesses de l'empire, du nombre des citoyens et des alliés portant les armes, des

(1) *Ann.*, lib. I, § 11.

flottes, des tributs et autres parties du revenu public, des dépenses ordinaires et des gratifications au peuple. L'étendue de l'empire romain était alors huit fois celle de la France actuelle.

Au moyen âge, c'est aux Arabes, s'efforçant d'étendre leur puissance en Europe; que revient la palme des recherches statistiques; à leurs chefs militaires, à leurs vizirs sont dues les notions que nous possédons sur la situation politique des États contemporains. « On trouve dans les auteurs arabes, dit ailleurs Moreau de Jonnés (1), une multitude de données numériques qui prouvent que les Maures savaient parfaitement le nombre des habitants de chaque ville, la quantité des fabriques de chaque sorte, le chiffre des ouvriers qui y travaillaient, le nombre des livres des bibliothèques, et d'autres notions qu'on s'estimerait heureux d'obtenir sur nos sociétés modernes. » Les Arabes, nommés aussi Maures, Sarrasins, Musulmans, repoussés de la France par les armées victorieuses de Charles Martel, soutinrent leur domination en Espagne, où ils avaient apporté les sciences, les lettres et les arts de l'Orient; Cordoue était leur grand centre de lumière en Europe, comme Bagdad l'était en Asie; l'Europe reçut d'eux les chiffres numériques qui portent leur nom. L'ignorance et la barbarie régnèrent en souveraines dans le reste de l'Europe pendant bien des siècles; l'Italie, éclairée par le génie du Dante, donna le signal du réveil. « Que chaque nation parcoure son histoire, et elle verra que, depuis la chute de l'empire romain, elle a été presque sauvage pendant dix ou douze siècles », écrit Voltaire dans ses *Commentaires sur Corneille* (2). Cependant, du XI^e siècle date un important document de statistique financière, *Liber censualis*, qui fait époque dans l'histoire de la civilisation. Chateaubriand (3) le nomme le fameux livre connu sous le nom de *Doomsdaybook*, entrepris par ordre de Guillaume le Conquérant; puis il ajoute: « On trouve dans cette statistique le cadastre des terres cultivées, habitées ou désertes de l'Angleterre, le nombre des habitants libres ou serfs, et jusqu'à celui des troupeaux et des ruches d'abeilles. » Vers la fin du moyen âge, s'ouvrit une période extraordinairement favorable au perfectionnement de la statistique; commençant au rapport que le doge de Venise Thomas Moncenigo présenta au Sénat, rapport qui remonte à l'année 1421, elle se prolongea pendant deux siècles, pour finir aux petites Républiques des Elzévir, celles-ci embrassant tout le vaste champ de la statistique et parues, de 1624 à 1640, à Leyde et à Amsterdam. L'Italie d'abord, ensuite la Hollande, furent le berceau de la politique moderne, à l'ombre de laquelle la statistique a sans cesse grandi.

A la renaissance des lettres, marquée surtout par l'immortel ouvrage du chance-lier Bacon : *De la Dignité et du Progrès des sciences*, l'esprit humain, rompant avec un long passé fondé sur le principe d'autorité, entra résolument dans la voie de la méthode expérimentale; la méthode d'induction fut substituée à celle du syllogisme, qui admettait des notions toutes faites, sans examen préalable. Bacon, se préparant à la carrière d'homme d'État, qu'il devait illustrer, composa, à dix-neuf ans, une statistique comparative, qui porte pour titre : *De la Situation de l'Europe*; il l'avait commencée pendant un séjour qu'il fit en France après avoir terminé ses études au collège de la Trinité de l'Université de Cambridge.

(1) *Éléments de statistique*. Paris, 1847, page 13.

(2) Préface de *Médée*.

(3) Préface du *Voyage en Amérique*.

Sully et Bacon, nés à une année d'intervalle, étaient absolument contemporains et ont pu, par conséquent, ne pas avoir été sans influence l'un sur l'autre. Le grand ministre de Henri IV fait connaître, dans ses *Mémoires*, que son cabinet complet de politique et de finance embrassait tout ce qui pouvait avoir « un rapport prochain ou éloigné à la finance, à la guerre, à l'artillerie, à la marine, au commerce, à la police, aux monnaies, aux mines, enfin à toutes les parties du gouvernement intérieur et extérieur, ecclésiastique et civil, politique et domestique. » A cet ordre d'idées appartiennent les premiers ouvrages de statistique qui aient paru en France : *Recherches de la France*, par Étienne Pasquier, 1596, et *les États, empires et principautés du monde*, par Pierre Davity, 1614.

A l'inverse de la France, placée sur le terrain pratique, gouvernemental, la statistique, dès la seconde moitié du XVII^e siècle, a obtenu droit de cité dans les universités allemandes ; les professeurs qui en occupaient les chaires sont restés célèbres. Ce fut le professeur Godefroid Achenwall, de l'Université de Gœttingue, qui, dans un ouvrage publié en 1749, donna à la statistique ce nom qui a été adopté dans les langues de tous les peuples. D'un consentement unanime, la statistique est une science qui apprend à connaître un État sous le rapport de la consistance territoriale, des habitants, de l'activité nationale, de la constitution politique. Les auteurs font dériver le mot statistique du latin *status*, situation, ou bien État politique dans le sens de *status reipublicæ*. La véritable étymologie remonte plus haut : elle vient du grec *στατίζειν* : établir, constater.

Jusque-là, la statistique, consistant dans l'étude des forces de l'État, c'est-à-dire de tout ce qui est d'intérêt public, avait revêtu la forme descriptive, qui s'appuie sur les idées concrètes, sur les valeurs absolues ; désormais elle s'ouvrira des voies nouvelles. Pendant que des savants allemands, systématisant la statistique, lui donnant des principes fixes, l'installent dans les universités pour y former des administrateurs et des diplomates, des économistes anglais créent la statistique mathématique par l'application des probabilités aux faits sociaux, particulièrement au calcul des rentes viagères. Peu à peu, la nouvelle science prit différents noms pour exprimer des idées, des systèmes ne concordant pas toujours entre eux : arithmétique politique (Petty, 1690) ; ordre divin (Susmilch, 1742) ; physique sociale (Quetelet, 1835) ; populationnisme (Christophe Bernoulli, 1841) ; démographie (Guillard, 1855) ; psychophysique (Fechner, 1860) ; statistique morale (Drobisch, 1867, Alexandre von Ettingen, 1869, et avant eux, Quetelet, 1848). Petty et Guillard se sont inspirés de la politique ; Susmilch et Ettingen, de la théologie protestante ; Quetelet et l'Anglais Buckle, renchérissant sur lui, du naturalisme. Celle de ces dénominations qui a prévalu, c'est la démographie, d'origine française. Des écrivains allemands ne tardèrent pas à se l'approprier, à leur tête M. le conseiller Rümelin dans *Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft*, Tubingue, année 1863. En Belgique, elle figure sur la statistique sanitaire, hebdomadaire, trimestrielle et annuelle, de la ville de Bruxelles. Tout récemment, M. Rehnisch a soumis la statistique morale à un examen approfondi dans *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*, recueil paraissant à Halle, comme Tubingue, l'une des villes universitaires de l'Allemagne ; l'auteur s'élève avec force contre cette maxime destructive du libre arbitre de l'homme : « C'est la société qui prépare le crime et le coupable n'est que l'instrument qui l'exécute. » L'inanité de la physique sociale est démontrée par lui, avec preuves à l'appui, comme elle l'a été jadis en France,

sans preuves, par M. Leplay. En Belgique même, le fait a été révélé par M. Quetelet dans sa notice biographique sur M. Verhulst ; celui-ci, s'il n'avait pas été surpris par la mort, aurait, en séance publique de l'Académie, entrepris de combattre les idées du savant secrétaire perpétuel sur la théorie des probabilités appliquée à la statistique morale.

Quoi qu'il en soit, deux directions, ou méthodes, s'imposent à l'étude de la statistique sous peine de confusion : l'une, d'observation et d'induction ; l'autre, de déduction. De là deux écoles en statistique : l'école historique et l'école mathématique.

Dans la première de ces directions, qui est le fondement de toute statistique, la nécessité reconnue de mettre les statisticiens officiels des divers pays d'accord sur les méthodes à suivre dans la constatation et la coordination des faits sociaux, comme aussi d'introduire l'unité de vues dans les publications, fit naître les congrès internationaux de statistique, institution ambulatoire, encore plus que l'Association britannique pour l'avancement des sciences, laquelle se réunit chaque fois dans une autre ville du Royaume-Uni, tandis que le congrès tient ses assises dans des capitales de l'Europe, jusqu'ici au nombre de neuf ; le premier congrès de statistique s'est tenu à Bruxelles au mois de septembre 1863, et le dernier à Buda-Pesth, en 1876.

Mentionnons encore, pour être complet, les commissions administratives et les sociétés particulières qui, soit avant, soit après l'institution des congrès, se sont formées dans presque tous les pays pour l'avancement de la statistique, à laquelle une place est aussi assignée dans des corps savants, notamment dans l'Académie des sciences morales et politiques de l'Institut de France.

Ainsi, cours universitaires de statistique et bureaux de statistique officielle, académies, sociétés, commissions et congrès internationaux : tels sont les centres d'instruction et d'information où la statistique vient aboutir et s'élaborer pour de là porter de nouvelles lumières aux peuples et à leurs gouvernements. Actuellement, c'est le caractère officiel qui domine dans la statistique, l'impulsion ayant été donnée par la France, sous le Consulat. A cette période appartiennent les statistiques départementales ; la statistique du département de la Dyle, chef-lieu Bruxelles, a paru en l'an X. Les gouvernements de tous les pays, grands et petits, ont organisé leur statistique, centralisée dans l'un ou l'autre département ministériel ; depuis 1864, les chefs de ce service sont inscrits dans l'*Almanach de Gotha*, où les documents statistiques abondent en s'étendant à tous les pays du monde civilisé. Le *Journal de la Société de statistique de Paris* et l'*Annuaire de l'Économie politique et de la statistique*, pour ne parler que de la France, font connaître, à mesure qu'ils se produisent, tous les faits qui peuvent intéresser la science. Dans les derniers temps, la statistique officielle a gagné de plus en plus du terrain. Malgré cela, elle n'est encore qu'à ses débuts, et il lui reste beaucoup à faire pour embrasser l'ensemble de la vie des peuples.

Les grandes villes qui, à raison de leur population et de la hauteur de leur budget, égalent en importance certains États, participèrent à ce mouvement. C'est aussi en France, à Paris même, que la statistique des grandes villes prit naissance et qu'elle reçut d'abord ses plus grands développements.

En 1821, le comte Chabrol de Volvic étant préfet de la Seine, parut le premier volume de tous les documents statistiques qui ont pu être recueillis sur la ville de Paris ; trois autres volumes furent successivement publiés jusqu'en 1829, année qui précéda celle de la retraite de Chabrol. « Cet ouvrage, ajoute la *Nouvelle Biographie générale* de Didot (1), a été signalé par tous les gouvernements de l'Europe comme un monument à imiter. » Longtemps après, en 1844, un cinquième volume fut mis au jour par les soins du comte de Rambuteau, alors préfet du département, et un sixième en 1860.

Ce qui distingue cette publication, ce sont trois mémoires placés en tête des tomes I, III et IV, et dus à l'éminent géomètre baron Joseph Fourier. Le premier mémoire est un exposé théorique des notions fondamentales qu'exige l'importante question de la population. Les deux autres mémoires sont consacrés aux résultats moyens déduits d'un grand nombre d'observations et aux erreurs des mesures. Ces mémoires, études de mathématiques pures, ont été qualifiés de chefs-d'œuvre par le baron Charles Dupin, à l'occasion du congrès international de statistique tenu à Paris en 1855.

Voilà la part, toute scientifique, qui revient à Fourier dans le grand travail entrepris en collaboration avec Chabrol et son administration. La tâche de celle-ci, sous l'habile direction du chef de service Villot, rentre dans un autre genre de statistique, le genre descriptif fondé, non pas sur l'*induction* comme la statistique mathématique, mais sur l'*expérience*, c'est-à-dire l'exacte constatation des faits sociaux. « Les recherches statistiques forment un élément principal de l'administration civile », lit-on au commencement du premier volume. « On ne peut pas apprécier ou prévoir les résultats de l'action du gouvernement, ceux des institutions et des lois, si l'on n'a point acquis la connaissance exacte du territoire, de la condition des peuples et des sources du revenu public. » A la suite de l'introduction du second volume se trouve l'énumération méthodique des questions à traiter ; c'est un programme détaillé, dont nous ne pouvons indiquer ici que les grandes divisions, au nombre de six, savoir : 1° topographie ; 2° population ; 3° institutions civiles ; 4° agriculture ; 5° industrie et commerce ; 6° finances.

Les *Recherches statistiques de la ville de Paris* étant connues et appréciées comme elles méritaient de l'être, on vit, en dehors de la France, plusieurs grandes villes, comme Londres, Vienne, Berlin, Leipzig, organiser leur statistique, quoique sur des bases différentes. Au congrès de statistique de Bruxelles, séance du 22 septembre 1853, M. le docteur Gaebler, conseiller de régence à Berlin, a proposé, par lettre, l'institution de bureaux spéciaux de statistique dans les grandes villes, et le congrès posa, en conséquence, la question de savoir quels sont les éléments qui doivent entrer dans la statistique spéciale des grandes villes, question dont la solution fut réservée à la session suivante du congrès.

Le programme désiré fut donc tracé ; il est l'œuvre du congrès international de statistique de Paris qui, dans sa séance du 15 septembre 1855, l'a arrêté avec les divisions suivantes, au nombre de dix-sept, savoir : 1° situation topographique ; 2° superficie ; 3° édifices publics, habitations et constructions privées ; 4° voies de communication et moyens de transport ; 5° population ; 6° hygiène publique ; 7° consommations ; 8° industrie et commerce ; 9° organisation municipale ; 10° bud-

(1) Tome IX, colonne 545. Paris, 1854.

get municipal ; 11^e divertissements publics ; 12^e assistance publique ; 13^e institutions de prévoyance ; 14^e sécurité publique ; 15^e statistique criminelle et civile ; 16^e instruction publique et particulière ; 17^e cultes. « Lorsque arrivera le moment », ainsi finit le rapport du baron Dupin, « où nous pourrons coordonner le panorama statistique des grandes cités du monde civilisé, je ne crains pas de le dire, ce document sera le tableau le plus instructif et le plus glorieux de la civilisation de notre époque. »

X. HEUSCHLING.

Note de la Rédaction. — Depuis que cet article a paru, — et on nous saura gré de l'avoir reproduit à cause des considérations remarquables qu'il contient, — la commission de réorganisation de la statistique municipale de Paris vient d'achever son œuvre, ou du moins il ne reste qu'à établir le rapport d'ensemble qui doit relier les rapports faits au nom des trois sous-commissions de *Topographie*, de *Démographie* et des *Variétés* ; dès que ce travail de coordination sera achevé, ce qui ne peut tarder, nous nous empresserons de mettre ces pièces sous les yeux de nos lecteurs. On y verra que jamais jusqu'ici la statistique d'une grande ville n'avait été entreprise sur un programme plus étendu (1).

(1) Les rapports approuvés jusqu'ici sont les suivants :

- 1^o Rapport de M. le D^r Lamouroux, membre du conseil général de la Seine et du conseil municipal de Paris, sur la climatologie, la topographie et la météorologie ;
- 2^o Rapport de M. le D^r Bertillon, chef des travaux statistiques de la ville de Paris, sur la démographie ;
- 3^o Rapport général de M. T. Loua, chef de bureau de la statistique générale de France, sur les variétés ;
- 4^o Rapport spécial de M. E. Levasseur, membre de l'Institut, sur l'instruction publique ;
- 5^o Rapport de M. Clamageran, conseiller d'État, sur les finances ;
- 6^o Rapport de M. Eugène Ferry, maire du IX^e arrondissement, sur l'assistance publique.