

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

RAOUL DE LA GRASSERIE

De la classification et du rôle de la statistique parmi les sciences sociales

Journal de la société statistique de Paris, tome 38 (1897), p. 153-168

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1897__38__153_0

© Société de statistique de Paris, 1897, 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/>

III.

DE LA CLASSIFICATION ET DU ROLE DE LA STATISTIQUE

PARMI LES SCIENCES SOCIALES.

La statistique, comme la plupart des sciences sociales, et comme la sociologie elle-même, est de date récente ; il faut ajouter qu'elle était d'utilité urgente, car elle forme la base essentielle de ces sciences, comme la science du nombre celle des sciences physiques. Aussi, s'est-on occupé d'abord de la mettre en œuvre avant de rechercher sa définition, sa place dans la sériation des sciences, ses divisions. Le même processus a été suivi pour la sociologie, dont l'étude est maintenant assez avancée, mais sur la définition exacte de laquelle on controve toujours. Cependant, cette classification est loin d'être inutile ; elle n'est pas un simple luxe et le couronnement de la science formée ; outre qu'elle établit la coordination des sciences, leur place respective, ce qui est essentiel, puisque chacune s'éclaire par les reflets de sa voisine, elle fait comprendre le rôle exact qu'il faut attribuer à une science donnée, sa portée, ses limites, son but final.

La statistique a eu d'humbles commencements, mais elle a devant elle, croyons-

nous, de hautes destinées. Si nous la comparons à la sociologie, sa sœur (nous justifierons tout à l'heure cette parenté), nous voyons que, tandis que la sociologie s'est annoncée tout de suite orgueilleusement comme l'explication et la fin de tout le monde moral et humain, englobant toutes les sciences de cet ordre, ainsi qu'autrefois la philosophie, toutes les sciences en général; la statistique, au contraire, est entrée sans bruit dans le règne de la science, observant, constatant d'abord, sans comparer, puis comparant, sans conclure, d'abord dépourvue même d'instruments précis de constatation, poussée seulement par un instinct, par un besoin de réalité et de certitude, puis se créant peu à peu ses instruments et, dès lors, ayant conquis les éléments fixes qui manquaient aux autres sciences sociales et qu'elle seule pouvait leur donner; enfin, devenant à même de contrôler, de rectifier, d'accorder ou de refuser l'importance aux données de celles-ci, les faisant se soumettre à sa mesure. C'est à ce point qu'elle arrive aujourd'hui. Pas un ouvrage relatif aux faits humains ne peut se passer de sa documentation, sous peine d'être réputé superficiel ou purement subjectif.

C'est uniquement dans le vaste domaine des sciences sociales que nous voulons envisager le rôle de la statistique, et que nous tenterons de la définir et de la diviser, et cette entreprise est déjà assez difficile et étendue. Cependant, nous devons, en quelques mots préliminaires, rechercher si la statistique ne s'étend pas au delà ou en dehors de cette sphère et à quelle idée générale elle se rattache.

C'est presque toujours, en effet, au fait social et humain que la statistique s'applique d'ordinaire; c'est là que son rôle devient le plus élevé et qu'elle est appelée à décider et à conclure. Il s'agit, par exemple, de dresser le dénombrement de la population dans tel pays et dans tel temps, ou dans tous les pays et dans tous les temps; la démographie est, en effet, l'un de ses plus remarquables emplois. Mais, souvent aussi, on en fait usage pour la constatation des faits de la nature qui ont un rapport indirect avec les faits humains; par exemple, il s'agit de la géographie physique, on y recherche quel est le nombre des mines d'un pays, leur rendement annuel, quelle est la production en bétail, en céréales, pendant telle année ou pendant une succession d'années; alors la constatation de ces faits est encore une dépendance de la science des faits humains. Quelquefois le fait humain disparaît entièrement; le fait de la nature demeure seul, et la statistique ne cesse pas d'être compétente. Il s'agit, par exemple, de compter le nombre des étoiles, celui de ces étoiles visibles en chaque pays, le nombre de passages de chaque astre à tel point dans un temps donné, la quantité de pluie tombée, constatée au moyen du pluviomètre, le nombre des inondations, des tempêtes, des éruptions volcaniques, les divers faits dont la succession constitue la météorologie. Dans tous ces cas, il y a lieu à l'intervention de la constatation du nombre, à l'exercice de la statistique.

Ainsi, dans tout ce qu'Herbert Spencer a rangé dans la classe des sciences concrètes, c'est-à-dire non seulement dans la biologie, mais dans la géographie physique, la minéralogie, l'astronomie, la géologie, la constatation du nombre des êtres et des faits est possible et utile. Si nous passons aux sciences abstraites-concrètes, à la physique, à la chimie, il en est de même. Mais le nombre qui est l'élément essentiel de la statistique prend un autre caractère et, par ce virement, nous allons voir la statistique perdre peu à peu ses droits, en perdant, elle aussi, son caractère propre. Ainsi, en chimie, on constate, dans chaque combinaison, la qualité et la quantité des composants par l'analyse qualitative et par l'analyse quan-

titative, et cette dernière est une observation du nombre concret, mais on constate aussi, d'une manière générale, que les combinaisons n'ont lieu qu'en proportions définies et cette observation vient de la vérification et de l'étude répétée de cette proportion dans les combinaisons envisagées; mais, de cette constatation naît presque aussitôt l'idée abstraite de la proportion applicable à tous les cas. Dès lors, le *nombre concret* qui forme l'essence de la statistique commence à lui échapper et devient le *nombre abstrait*. C'est dans le calcul de la fréquence des faits naturels de combinaisons ou de dissociations et dans l'analyse quantitative que la statistique doit se réfugier.

Si, des sciences abstraites-concrètes, consistant dans l'étude des forces, nous passons aux sciences abstraites, consistant en celle des lois, en d'autres termes, aux sciences dites mathématiques, nous retrouvons encore l'élément essentiel de la statistique, le nombre; mais, le nombre a pris un tout autre caractère qu'il garde définitivement, celui d'*abstrait*. Dans cette nouvelle qualité, il acquiert une grande puissance; tout le monde connaît l'importance des sciences mathématiques. Mais, alors, il n'admet plus la statistique à le suivre; celle-ci reste en dehors avec le nombre concret qui lui est propre.

Ainsi, le nombre qui est l'essence de la statistique domine l'ensemble des sciences et pénètre dans chacune d'elles, depuis les sciences abstraites où il domine, ou plutôt semble dominer en maître absolu et exclusif, jusqu'aux sciences concrètes, en passant par celles intermédiaires; dans les sciences concrètes, il aboutit aussi, en passant par l'astronomie, la géologie, la biologie, à la psychologie et enfin à la sociologie, à travers les sciences sociales. Dans les sciences abstraites, il constitue les mathématiques; dans les sciences concrètes, et surtout dans celles sociales, il constitue la statistique.

Voilà donc les mathématiques et la statistique en présence. Elles se ressemblent cependant bien peu, si ce n'est en ce qu'elles sont fondées toutes les deux sur le nombre. Étudions leur parallélisme; ce n'est que par la comparaison qu'on définit bien.

Mais, d'abord, il faut rectifier un peu ce que nous avons dit. Le nombre n'est pas toutes les mathématiques; il n'en est même qu'une partie, et une partie restreinte. Sans doute, l'arithmétique est toute de nombres, mais en est-il de même de l'algèbre, de la géométrie? L'algèbre opère souvent, non seulement sur des nombres abstraits, mais sur des abstractions de nombres; la géométrie repose sur la mesure de formes. Cependant, dans tout cela, le nombre se retrouve toujours, abstrait à différents degrés. Mais, parmi les sciences abstraites, à côté des mathématiques, qui reposent sur le nombre abstrait, se trouve la logique, qui ne repose sur aucun nombre. Les sciences abstraites se divisent ainsi en deux groupes: le groupe du nombre ou quantitatif, celui des mathématiques, et celui sans nombre ou qualitatif, celui de la logique.

Les *sciences abstraites* sont donc ou *quantitatives* ou *qualitatives*. Celles qui sont *quantitatives* reposent sur le *nombre abstrait*.

De même, à l'autre extrémité, les sciences concrètes, en particulier, celles sociales, sont aussi quantitatives ou qualitatives. Par exemple, dans les faits historiques, il s'agit de savoir quelle est l'origine de telle nation, de quelles races elle se compose, quelles sont les qualités de chacune de ces races, quels événements les ont atteintes. C'est l'objet de l'ethnologie, elle examine tous les faits au point de

vue qualitatif. Mais l'étude n'est pas épuisée, elle est, au contraire, tout à fait incomplète. Il faut savoir maintenant quel est le chiffre de population de cette nation (d'où l'on conclut en partie son importance), quels sont le nombre et la proportion des races qui la composent, quelles ont été ses fluctuations numériques successives, quel a été le nombre des faits économiques ou autres de même nature qui l'ont atteinte, nombre essentiel à connaître pour savoir l'influence de ces faits, c'est le rôle de la statistique ethnologique, de la démographie.

Par conséquent, d'un bout de la chaîne des sciences à l'autre, on étudie successivement, à un double point de vue : à celui qualitatif, à celui quantitatif. Dans ce dernier, ce qu'on retrouve partout, c'est le nombre ; dans le premier, le nombre est absent. Ce que, dans les sciences abstraites, la logique (science qualitative) est vis-à-vis de la mathématique (science quantitative), dans les sciences concrètes et surtout dans les sciences sociales, l'histoire, la géographie (sciences qualitatives) le sont vis-à-vis de la statistique (science quantitative).

Ce n'est qu'après avoir examiné l'objet de telle science successivement au point de vue qualitatif et au point de vue quantitatif, puis après avoir essayé de l'examiner synoptiquement, autant que possible, aux deux points de vue à la fois, qu'on peut en avoir une connaissance exacte et une juste idée. Est-ce qu'il nous suffit d'avoir lu l'histoire d'un peuple pour nous rendre compte de l'importance que cette histoire a eue dans celle générale, si nous ne savons pas quel est son chiffre de population actuel, ancien ? Son importance ne se règle pas, sans doute, uniquement suivant ce chiffre, mais celui-ci est l'un de ses éléments non négligeables. Il est plus dominant encore s'il s'agit de la force militaire. Un événement arrivé une fois ne peut avoir, en général, la même influence que celui qui a pu être constaté cent fois, et si l'effet diffère, les causes diffèrent surtout, et l'étiologie est impossible sans le secours du nombre.

La statistique a donc cela de commun avec la mathématique qu'elle forme l'*élément quantitatif de la science concrète*, comme l'autre *élément qualitatif de la science abstraite*, toutes les deux dérivent du *nombre*. Mais le nombre dans la *mathématique* est un *nombre abstrait*, tandis que dans la *statistique*, c'est un *nombre concret*. Le rôle de ces deux nombres n'est pas moins important, mais il est tout différent ; nous n'avons ici à nous occuper que du second.

Nous n'avons même à l'étudier que dans les sciences sociales. C'est là son domaine propre, où il manifeste son *maximum d'action* ; c'est surtout là qu'il aboutit. Ailleurs, il est secondaire. Dans les sciences sociales, au contraire, il contrebalance l'élément qualitatif. C'est là qu'il acquiert, d'ailleurs, l'importance de cette régularité qui s'attache à la loi des grands nombres, et qu'il a cette fixité qui peut devenir la rivale de celle des lois mathématiques.

I.

A la lumière de ces idées générales, nous pouvons maintenant rechercher successivement la définition exacte de la statistique, sa classification parmi les sciences sociales, son rôle, ses subdivisions. D'abord, comment faut-il la définir ?

Que nous sachions, cette définition rigoureuse n'a pas été tentée. On a fait de la statistique, comme du mouvement, avant de prouver son existence scientifique, à plus forte raison, son droit au titre de science. On en a donné ensuite des défini-

tions approximatives et qui ne pouvaient être que telles. Pourquoi ? Parce qu'on ne peut définir une science que par sa classification, de même qu'on désigne un immeuble par ses tenants et aboutissants. On ne définit pas une science isolée, on ne le fait que d'une manière contingente et vague. Nous pouvons, cependant, d'après ce que nous venons d'exposer et la classification générale qui en résulte, définir déjà provisoirement la statistique, *la connaissance du quantitatif concret dans les sciences concrètes, notamment dans les sciences sociales*.

Mais ce *quantitatif concret* est-il bien une science ? N'est-il qu'un art auxiliaire ? En tout cas, quelle est sa position vis-à-vis de chacune des sciences sociales ? Après la réponse à ces questions, nous pourrions compléter la définition donnée, qui ne peut résulter que d'une classification intégrale.

Tout d'abord, la statistique mérite-t-elle le titre de science ? On serait, avant de réfléchir, enclin à le lui refuser. On sait, en effet, que ce titre n'est point adéquat à celui de connaissance. Il faut, pour l'obtenir, ne pas se borner à de simples constatations, mais découvrir des lois. C'est ainsi qu'à la science (dans le langage vulgaire) du droit, on refuse souvent le caractère de science proprement dite. Qu'est-ce, en effet, que le droit ? C'est la connaissance des lois existant dans un pays donné à telle époque, connaissance utile, soit pour juger, soit pour plaider, soit pour consulter, soit pour se guider soi-même. Et cette loi, qui sert d'objet à la science du droit, qu'est-ce autre chose qu'une convention ? Or, la convention, l'accord contingent des volontés, est précisément exclusif de toute science, puisqu'elle ne touche en rien à l'absolu, au nécessaire, et qu'elle n'aboutit point à la recherche et à la rencontre de lois naturelles. La science du droit n'est donc pas une vraie science, mais simplement un art précédé d'une connaissance. Le droit non appliqué est une connaissance ; appliqué, c'est un art, mais une science, jamais. Telle est, du moins, l'opinion générale. Il en est de même de l'histoire. Aux yeux du savant, surtout de celui habitué aux sciences exactes, ou même aux sciences naturelles, l'histoire n'est qu'un amas de faits successifs, de même que la géographie est un amas de faits concomitants les uns aux autres, une sorte de chaos d'où une création pourra être tirée par d'autres sciences, mais non par elle-même.

Il est facile de faire descendre ainsi la plupart des sciences sociales et de les ramener à l'état de simple connaissance, d'art, ou de science appliquée, car les lois sociales sont plus lointaines, moins fermes et plus enveloppées dans le fait que ne le sont les lois mathématiques et naturelles ; cette gangue les dissimule à l'observation et l'on a été jusqu'à dénier l'existence de lois sociologiques. Ce que nous voulons retenir, c'est qu'on a refusé à presque toutes les sciences sociales le titre de science.

On l'a cependant accordé à la sociologie, science qui les renferme et les domine toutes. Pourquoi ? C'est que précisément les lois naturelles et nécessaires et leur recherche qui manquent aux sciences sociales séparées font l'objet même de la sociologie. Cette science est celle qui induit des diverses sciences sociales les lois elles-mêmes, qui recherche les causes des faits sociaux, en les comparant, soit dans leur séquence, soit dans leur simultanéité, et qui tire de cette comparaison ce qu'il y a de commun et d'inmanant jusqu'à ce qu'elle remonte aux causes, soit de similitude, soit de diversité. De telle sorte que, suivant une doctrine, l'histoire, la géographie ne sont pas des sciences, mais aboutissent à la sociologie qui en est une.

Il en est de même d'autres sciences sociales, par exemple, de l'économie politi-

que, qui consiste, en effet, tout d'abord, en la constatation de faits contingents. Qu'y a-t-il de moins scientifique, de plus contingent que le fait économique isolé ? Il l'est déjà moins si l'on examine toute une sériation de faits, soit dans le temps, soit dans l'espace, car cette sériation bien établie aboutit à une comparaison, et toute comparaison, si elle n'est pas la science proprement dite, y conduit. En effet, en comparant, on découvre les causes des faits envisagés, on pénètre jusqu'aux lois, et alors c'est bien la science. Mais, à cette hauteur, on n'est plus dans le domaine de l'économie politique, mais on entre, non dans la sociologie indiquée tout à l'heure, mais dans une autre branche de cette dernière science, dans la sociologie économique. Car la sociologie est une très vaste science à branches multiples; il existe une sociologie juridique, comme une sociologie économique, comme une sociologie politique. C'est la quintessence des sciences sociales qui les généralise toutes, comme autrefois la philosophie généralisait toutes les sciences connues.

De même, la philologie n'est aussi qu'une constatation de faits du langage. Lorsque j'apprends l'anglais ou l'allemand, je n'étudie pas une science; ce sont des faits linguistiques isolés ou sporadiques ou considérés comme tels que je veux connaître. Je ne compare pas, et je ne suis pas à la recherche de lois nécessaires. La philologie n'est donc pas une science sociale. C'est une connaissance ou un art. Cependant, si je vais au delà de cette tâche bornée, si je compare un certain nombre de langues entre elles, ou si j'en étudie une seule, mais dans son évolution historique, cette comparaison revêt déjà un certain caractère scientifique, car, en comparant, je ne puis m'empêcher d'induire. Bientôt même, je franchis cette limite sans m'en apercevoir. Déjà, la science transformée avait perdu son nom, ce que je faisais, ce n'était plus de la philologie, mais de la linguistique. Maintenant, j'entre dans un domaine supérieur et longtemps inconnu. Je cherche les lois du langage, ses lois abstraites, j'ai même (c'est la prétention d'une certaine école, celle des néo-grammairiens) l'ambition d'y découvrir, parmi le fait humain, si contingent en apparence, des lois fixes, immuables, comparables aux lois mathématiques.

Ce serait un hors-d'œuvre que de continuer davantage notre exploration parmi les diverses sciences sociales pour leur accorder ou leur refuser le titre de science véritable. On voit qu'il faut le leur accorder ou le leur refuser, non d'après leur objet, l'accordant aux unes et le refusant aux autres, mais d'après leur degré, l'accordant à toutes, mais seulement dans leur branche supérieure. Tant que les sciences sociales se bornent préliminairement à constater le fait, ce ne sont que des connaissances, non des sciences proprement dites; mais elles le deviennent peu à peu lorsqu'elles passent de la constatation à la comparaison, et tout à fait lorsque de la comparaison elles passent à la généralisation, à l'étiologie et à la découverte des lois.

Revenons à la statistique. Elle a les plus intimes rapports avec la géographie et l'histoire. On peut même dire qu'elle est appliquée aux faits sociaux, surtout de l'histoire quantitative et de la géographie quantitative, tandis que l'histoire et la géographie proprement dites sont qualitatives. Or, si l'histoire considérant une sériation de faits au point de vue qualitatif n'est pas une science véritable, la statistique, lorsqu'elle parcourt les mêmes faits dans le temps au point de vue quantitatif, ne doit pas être une science davantage, mais une simple connaissance, ou même un art auxiliaire des sciences et leur instrument de travail. Cela apparaît tout d'abord; vrai ou inexact, cet humble rôle ne reste point celui de la statistique. De

même que l'histoire n'est pas de la science dans ses parties inférieures, mais le devient en s'élevant, de même fait la statistique. Après avoir noté le nombre des faits de telle ou telle sorte s'échelonnant dans l'espace ou dans le temps, elle compare, non ces faits, mais leur nombre, puis, de cette comparaison, elle déduit des lois, et ces lois sont non moins fermes, elles sont souvent plus sûres que celles qui sont révélées par la comparaison qualitative, car le qualitatif est fréquemment dévié, réfracté par les dispositions d'esprit de l'observateur, mais non le quantitatif dont la réalité s'impose si bien que la brutalité des chiffres est devenue proverbiale.

Ces lois ainsi découvertes ont, d'ailleurs, ceci de spécial, que l'examen qualitatif ne pourrait les révéler, de sorte que les lois auxquelles parvient la statistique ne sont pas les mêmes que celles qu'on découvre par l'histoire qualitative; elles ne sont pas contraires, cela va sans dire, mais elles sont différentes. De même, d'ailleurs, la statistique ne saurait trouver les lois qu'obtient l'observation du fait historique, du fait quantitatif. Pour parvenir aux lois intégrales, il faut réunir les deux examens; certaines lois sont découvertes par l'une, certaines autres par l'autre, et elles se complètent. D'autres lois, en outre, ne peuvent être découvertes que par la combinaison des faits qualitatifs avec le fait quantitatif, de même qu'en chimie l'analyse qualitative est insuffisante sans l'analyse quantitative et la seconde sans la première.

De même aussi la géographie n'est d'abord qu'une connaissance ou qu'un art, puis s'élève, peu à peu, à la dignité de science. Ainsi fait la statistique lorsqu'elle série les faits quantitatifs, non plus dans le temps mais dans l'espace, par exemple lorsqu'elle indique le chiffre de la population et de ses divers éléments à la même date chez les différentes nations. Cette simple constatation ne saurait être une science, mais elle le devient lorsqu'elle aboutit à une comparaison, et le tableau synoptique est le point de *virement où l'art se change en science*. A peine ce tableau établi, l'esprit, qui ne s'arrête jamais dans son ascension, compare et cherche la cause des ressemblances et des différences; il ne se repose pas avant qu'il n'ait découvert quelque loi. Cette loi est supérieure à certaines étiologies proches. Dans la démographie, par exemple, on peut rechercher pourquoi la population a diminué chez telle nation, tandis qu'elle a augmenté dans telle autre; la cause peut être contingente, et, quel que soit alors son intérêt, le caractère scientifique reste faible; mais si cette cause est permanente, si elle opère de la même manière partout, on obtient un principe, c'est-à-dire ce qu'il y a de plus élevé dans la science.

La statistique est donc une science véritable, de même que le droit, l'économie politique, la philologie, la géographie et l'histoire et les autres sciences sociales, sciences qualitatives, dont elle est le quantitatif, mais, de même que celles-ci, elle ne constitue pas une science dans toutes ses parties, mais seulement dans ses parties supérieures. Au contraire, les sciences abstraites, soit quantitatives, comme les mathématiques, soit qualitatives comme la logique, constituent, dans toutes leurs parties, des sciences proprement dites.

Non seulement la statistique est ainsi une véritable science par elle-même, et non pas seulement un auxiliaire précieux des autres sciences, mais son objet lui-même est un objet scientifique. Quoi pourtant de plus contingent que le nombre concret, et combien il échappe par lui-même aux lois! Oui, si l'on ne réunit que deux, dix, cent faits ensemble, mais à mesure que le nombre s'élève, sa contingence, sa variabilité diminuent. Il forme de grandes masses au sein desquelles

prennent naissance de véritables lois, comparables aux lois naturelles. C'est ce que l'on a appelé la loi des grands nombres. S'agit-il de la criminalité, *à priori* rien ne semble devoir être si variable. Les oscillations sont sous la dépendance des facteurs les plus divers. Cependant, voici que les mêmes chiffres se reproduisent d'année en année et de peuple à peuple, sans même que les législations, les causes de moralisation exercent une grande influence, ou cette influence est beaucoup moindre qu'on ne s'y attendrait. Il est vrai que pour l'expliquer on peut invoquer le déterminisme. Mais dans les faits de la nature où le déterminisme n'est pas en question, on retrouve la même régularité approximative.

Nous pouvons maintenant compléter la définition de la statistique ainsi : c'est *la science du quantitatif concret* dans les objets des sciences *concrètes*, notamment des sciences sociales.

Nous ajoutons *dans les objets des sciences sociales*, quoique la sociologie s'étende au delà, par exemple, aux faits simplement humains (faits psychologiques, etc.), aux faits zoologiques, et même aux sciences physiques et chimiques, parce que c'est dans les sciences sociales qu'elle joue son principal rôle, qu'elle vient à égaler le qualitatif, et qu'elle conduit à la révélation de véritables lois.

II.

Telle est, croyons-nous, la définition rigoureuse de la statistique, mais cela va mieux apparaître si nous la classons exactement parmi les sciences sociales où elle doit prendre rang.

Toutes les sciences sociales, y compris la sociologie qui est à leur tête, se divisent en deux grandes branches parallèles qui sont la *branche qualitative* et la *branche quantitative*, cette dernière reposant sur le nombre concret. Nous avons établi déjà que la même division est indiquée, à juste titre, par Herbert Spencer pour les sciences abstraites. Il les classe en : 1^o *logique*, science *qualitative* ; 2^o *mathématique*, science *quantitative*, c'est-à-dire reposant sur le nombre, non pas sur le nombre concret, comme celui qui sert de base à la statistique, mais sur le nombre abstrait. De même, l'ensemble des sciences sociales, qui sont concrètes, possède la même division en quantitatif et qualitatif. C'est chacune des sciences sociales qui présente ce double aspect. Il y a la *géographie qualitative* et la *géographie quantitative*, l'*histoire qualitative* et l'*histoire quantitative*, l'économie politique des deux sortes ; en d'autres termes, il y a une *statistique historique* et une *statistique géographique*, et de même une *statistique économique*.

Cela ne peut faire aucun doute. S'agit-il de raconter une bataille, on le fera d'une manière qualitative, en relatant les diverses manœuvres militaires suivies, la qualité des troupes, leur action, leur situation, l'effet des diverses armes ; on le fera d'une manière quantitative, en relatant le chiffre de l'armée et de chacune des troupes, celui des canons et autres armes, celui des hommes mis hors de combat, morts ou captifs, le nombre des combattants directement opposés les uns aux autres. Quant aux conclusions immédiates à en tirer, celles qui résultent des divers nombres souvent ne seront pas moins importantes que celles induites des diverses actions. Si l'on veut comparer, la comparaison sera même plus facile lorsqu'il s'agira des nombres. Sans doute, l'historien tiendra compte des deux à la fois, mais sa narration quantitative sera toujours bornée par le qualitatif, et même les anciens

négligeaient presque tous les éléments quantitatifs qui s'adressaient moins à leur imagination, et c'est ce qui a faussé presque toute l'histoire écrite par eux. S'agit-il non plus de narrer, mais de comparer, un statisticien seul le fera pour le fait quantitatif, il parcourra seul toute l'étendue de l'histoire ou tout le champ de la géographie.

Il ne peut être douteux non plus que l'économie politique ne sépare bien nettement la branche quantitative de la qualitative. C'est peut-être elle, avec l'ethnographie, qui a fait l'appel le plus pressant à l'examen du quantitatif. On pourrait même dire que dans sa partie préliminaire et nécessaire elle est toute quantitative. Comment aborder la question du libre échange si l'on ne connaît pas les produits douaniers, article par article, et par là le chiffre des importations et des exportations de tous pays ? Il en est de même de celle de l'étalon monétaire et de toutes les autres. Le nombre domine toute cette science, ou elle devient vaine et vague, sans fondement dans la réalité. Sans doute, elle examine aussi les faits économiques au point de vue qualitatif, car, autrement, elle ne serait qu'une branche de la statistique ; mais les tableaux, les graphiques de toutes sortes y apparaissent à chaque instant et c'est le statisticien qui les fournit.

L'ethnologie est une science sociale d'une grande importance, quoique son étude ne soit qu'ébauchée ; elle est, comme les autres, une science qualitative qui étudie les différences des races, leur origine, leur fusion en une nationalité. Mais il s'y joint une science quantitative, qui a pris de nos jours une grande extension, c'est la *démographie*. En réalité, l'ethnologie se divise, elle aussi, en deux branches, l'*ethnologie qualitative* ou ethnologie proprement dite, et l'*ethnologie quantitative* ou *démographie*. Personne ne conteste plus l'extrême importance de cette dernière science ; calculer l'abaissement et le relèvement alternatifs ou continus de la population d'un même pays à travers les siècles, ou de deux pays à la même époque, faire le même travail pour chaque fraction de la population groupée à divers points de vue, comparer ces variations, en rechercher les causes immédiates, puis les causes plus éloignées, les lois, est du plus haut intérêt. Eh bien ! la démographie est précisément de la statistique ; c'en est une branche correspondant à l'ethnographie.

La science juridique est une science sociale qui a pour point de départ l'étude des mœurs qui sont l'origine des lois, puisque le droit fut partout coutumier à l'origine. Plus tard, les mœurs se cristallisent, pour ainsi dire, et les coutumes sont codifiées ; enfin, le droit devient l'œuvre de la volonté du souverain ou d'une assemblée, mais l'origine est toujours dans un ensemble de faits, et les mœurs, continuant en sous-œuvre, modifient ou détruisent encore les lois. Les faits de coutume sont des faits quantitatifs voilés, mais qui reparaissent et restent la base du droit. Ils se divisent, d'ailleurs, en diverses catégories : ceux de droit civil, ceux de droit criminel. Envisageons cette dernière branche ; la science quantitative, qui est la *criminologie*, a près d'elle une science parallèle : la *statistique criminelle*, qui est la science *criminaliste quantitative*. Si on ne relève pas le nombre de criminels de telle nature dans tous les temps et tous les pays, il est impossible de connaître les causes de la criminalité ; la loi devient une lettre sèche, son application inintelligente, sa réforme impossible.

Nous pourrions parcourir ainsi toutes les sciences sociales dans leur partie inférieure, c'est-à-dire dans celle qui constate les faits, et trouver partout, à côté de

la *constatation qualitative* qui leur appartient en propre, celle *quantitative* qui revient à la statistique; mais les exemples donnés sont assez probants.

En dehors des sciences sociales, dans les sciences de l'homme isolé, dans celles psychologiques, nous trouvons, à côté du qualitatif, partout le quantitatif, qui n'est autre que l'objet de la statistique; par exemple, la statistique des aliénés n'est pas moins utile que celle des criminels. Si nous nous éloignons davantage et que nous entrions dans le domaine de la biologie, à côté de la pathologie proprement dite, nous rencontrons la statistique pathologique dont l'importance n'est pas discutée.

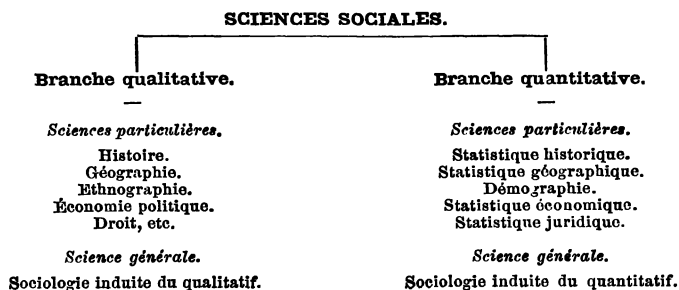
Ce que nous voulons faire ressortir, quant à la classification de la statistique, c'est qu'on ne saurait lui chercher ni lui trouver une place à côté de l'histoire, de la géographie, de l'ethnographie, etc., place voisine, mais distincte. Elle pénètre l'histoire, la géographie, toutes les autres sciences sociales, sans cependant se confondre avec elles. C'est ce qui fait son caractère singulier. On doit commencer par diviser tout le domaine des sciences sociales en deux parties distinctes : le *domaine quantitatif* et le *domaine qualitatif*; jamais ces deux domaines ne se confondent, mais les sciences qui les remplissent les occupent symétriquement.

Ainsi, les sciences sociales qualitatives sont : l'histoire, la géographie, l'ethnologie, l'économie politique, le droit, etc., et, au-dessus, une science suprême et commune : la sociologie. Parallèlement, les sciences sociales quantitatives sont : la statistique historique, la statistique géographique, la statistique ethnologique ou démographie, la statistique économique, celle juridique ou criminelle, etc. Il serait faux de sérier les sciences sociales de la manière suivante : histoire, géographie, statistique, droit, etc.; on ferait ainsi de la statistique une science qualitative, ce qui serait contraire à sa nature, et, d'autre part, on rendrait impossible sa division en statistique économique, statistique historique, etc., ce qui est sa vraie subdivision.

Comment se fait-il, cependant, que la statistique, qui n'a certainement pas la place restreinte qu'on est tenté de lui attribuer d'ordinaire, ait un domaine si étendu, de telle sorte qu'à elle seule elle occupe une situation parallèle d'une ampleur aussi grande que celle du champ qui contient toutes les autres sciences sociales ensemble ? Ne cédon-nous pas à l'envie secrète d'exagérer l'importance de la science que nous voulons classer et définir ? Nullement, nous indiquons ce qui existe, et, d'ailleurs, il n'est pas tout à fait exact de dire que la statistique égale ainsi toutes les sciences sociales; il serait plus juste de nous exprimer autrement.

Ce sont les *sciences sociales statistiques* qui égalent les *sciences sociales proprement dites*, car, à vrai dire, il y a plusieurs statistiques, que l'on considère comme des subdivisions de la statistique, mais qui sont aussi bien des statistiques différentes. Seulement, tandis que les sciences sociales quantitatives ont une *dénomination générale*, celle de statistique, les sciences sociales qualitatives n'ont pas de *dénomination générale* marquant leur caractère qualitatif. C'est une simple question de terminologie qui fait obstacle. Il faudrait au groupe des *statistiques* opposer celui des *descriptives*, ou plus simplement ajouter les mots *qualitatif* et *quantitatif* à chaque science. On aurait alors le schème suivant que nous reproduisons page 163.

Nous élargirons un peu plus loin ce schème, mais nous ne le pourrions maintenant avant d'avoir éclairé davantage le sujet. Il suffit pour montrer la place de la statistique vis-à-vis des autres sciences, ce qui constitue la classification externe.



III.

Nous devons étudier maintenant la classification interne de la statistique, ce qui nous conduira au rôle qu'elle joue, et par là même à son utilité et à son emploi.

Ici, encore, il nous sera plus facile de comprendre le quantitatif après avoir observé un instant le qualitatif, mieux connu.

Nous prendrons pour exemple une des sciences sociales qualitatives, l'histoire, qui constate et étudie le fait humain dans la sériation du temps. Cette science est, pour ainsi dire, à plusieurs couches superposées; la couche inférieure n'a pas acquis encore, ainsi que nous l'avons dit, le caractère de science; les faits amassés le sont sans ordre autre que celui chronologique; c'est une sériation matérielle dans laquelle aucun classement logique n'intervient. C'est, d'ailleurs, l'histoire proprement dite, celle qu'on a connue de tout temps. Elle ne se contente cependant pas de décrire les batailles, de raconter la vie des rois et empereurs et des personnages illustres, elle pénètre davantage sans cesser d'être l'histoire proprement dite; par exemple, elle décrit aussi les faits relatifs aux arts, aux institutions, à la civilisation tout entière. Puis cette narration ne lui suffit plus, car l'esprit veut d'abord comparer, puis rechercher les causes, l'étiologie de l'évolution; la *séquence de causalité* vient se superposer à la *séquence de temps*; les causes généralisées conduisent à la découverte des lois qui régissent l'histoire. On a parcouru suffisamment trois étapes : 1^o celle de *constatation*; 2^o celle de *comparaison*; 3^o celle de *généralisation* et de *découvertes de lois*. La première est celle de l'*histoire proprement dite*; la seconde est celle de l'*histoire comparée*; la troisième celle de la *sociologie*, ou plutôt d'une branche de celle-ci, la *sociologie historique*. Une autre science quantitative, la géographie (non celle physique, qui n'est pas une des sciences sociales, quoiqu'elle soit un auxiliaire de celle-ci), mais la géographie dite *politique*, suit les mêmes processus. Seulement, après avoir décrit les faits géographiques, ou plus exactement peut-être, les situations géographiques, non plus dans leur séquence, mais dans leur *concomitance dans l'espace*, elle poursuit dans une seconde phase, scientifique déjà cette fois, non plus leur *séquence causale*, mais leur *concomitance*, c'est-à-dire leur *comparaison causale*, et, enfin, s'élève aux lois générales qui résultent de cette comparaison et qui forment le fond même de la sociologie géographique, expression nouvelle, mais qui indique bien une région de la sociologie, mal explorée, mais qui n'en est pas moins existante. Ce n'est pas tout : la géographie se multiplie par l'histoire, et l'histoire par la géographie. On peut étudier, par exemple, la géographie politique de la France ou de l'Europe à

des périodes successives. Le temps alors se joint à l'espace, et, dans cette science double, on retrouve encore les mêmes *étages superposés* : 1° *constatation et sériation formelle* dans le temps et dans l'espace ; 2° *sériation causale, étiologie et comparaison* ; 3° *découverte des lois*. Ce dernier degré constitue toujours la *sociologie*.

Le droit, comme science sociale qualitative, est aussi à trois étages ; d'abord, ce n'est qu'une simple constatation ; on étudie l'ensemble de faits juridiques qui forment le droit français, ou le droit anglais, sans se préoccuper des droits voisins, ou en n'en étudiant que leurs conflits pratiques. On n'observe, d'ailleurs, que le droit français actuel et non celui qui a existé autrefois. Sans doute, on peut observer successivement plusieurs droits, ou plusieurs époques du même droit, mais sans établir de connexion entre eux, constatant seulement ce qui concerne chacun. Alors, il est vrai de dire que le droit n'est pas une science ; c'est une simple connaissance. Mais, on s'élève bientôt inconsciemment, lorsque cette base est devenue très large. Si, par exemple, on a appris séparément le droit français actuel, le vieux droit coutumier, le droit romain, on ne peut s'empêcher de comparer ces moments historiques, d'observer leur *séquence causale*, et de chercher à comprendre l'*évolution interne* qui en résulte. De même, la connaissance des législations étrangères pousse à les comparer, à se rendre compte de leurs ressemblances et de leurs différences, à en rechercher les causes. De là, l'étude *étiologique*, à la fois de l'*évolution* et du *parallélisme* des législations. La lettre vivante succède alors à la lettre morte ; les règles rigides, aux tendances mobiles. L'étiologie prochaine conduit, à son tour, à l'étiologie éloignée, c'est-à-dire à la découverte des lois naturelles du droit, de ces causes premières qui ont quelquefois la fixité des lois mathématiques ou de celles physiques.

L'économie politique, qui, dans les sciences sociales, est à l'opposite du droit, comprend aussi ces trois étages. Elle ne peut être sérieuse si elle n'a pas une base très large, mais non scientifique, composée d'une masse de faits observés. Mais, à un étage plus élevé, elle compare ces faits, soit dans leur sériation dans le temps, soit dans leur sériation dans l'espace, et elle tente leur sériation causale. Enfin, elle en induit des lois économiques, lois qui parviendront à une grande fixité lorsqu'elles seront obtenues pures de tout mélange. Mais, alors, ce n'est plus de l'économie proprement dite ; c'est de la sociologie économique, où l'abstraction s'est faite de plus en plus.

Il est inutile de poursuivre cette démonstration dans toutes les sciences sociales. Ce que nous voulons dégager, c'est que chacune des sciences sociales qualitatives se divise, en réalité, en trois sciences ou connaissances distinctes : 1° à la base, la science ou plus exactement la connaissance de la simple constatation, soit d'un fait unique ou d'une sériation de faits dans le temps ou dans l'espace, s'il s'agit de la géographie ou de l'histoire, soit d'un ensemble de faits rentrant dans un ordre d'idées restreint ou d'une sériation de cet ensemble dans le temps ou dans l'espace, s'il s'agit des autres sciences sociales ; au-dessus, la science de la sériation causale ou de l'étiologie, au moyen de la comparaison dans le temps ou dans l'espace ; plus au-dessus, enfin, et comme aboutissement, la sociologie, couronnement commun de toutes les sciences sociales, et où l'on recherche et découvre les lois communes de chacune d'elles.

Souvent on confond la science intermédiaire avec la sociologie. C'est ainsi qu'on intitule traités de sociologie des livres qui se contentent d'exposer les mœurs, les

idées, la religion, le langage des différents peuples civilisés et sauvages, soit en les comparant, soit sans les comparer, et en se contentant de les constater. Dans ce dernier cas, sans doute, ce n'est pas de l'histoire proprement dite, mais c'est du droit, de la religion, de la philologie à leur étage inférieur, celui de constatation, et rien de plus. Dans le cas précédent, où il y a comparaison et recherche étiologique des causes prochaines, c'est la science intermédiaire dont nous avons parlé, mais nullement la sociologie proprement dite. Cette dernière consiste seulement dans la recherche des lois. C'est la *philosophie sociale*.

La sociologie elle-même, aboutissement des sciences sociales qualitatives (nous verrons qu'elle est aussi celle des sciences sociales quantitatives), renferme plusieurs parties. L'une plonge dans chacune des sciences sociales séparées; par exemple, elle recherche séparément les lois économiques, les lois juridiques, celles ethnologiques, celles de l'évolution historique générale. L'autre, plus élevée et qui abstrait davantage, réunit ces résultats, et en extrait d'autres lois *superposées*, épigénétiques et plus générales encore, *lois de lois*, principes derniers, considérant la société comme un être total, vivant comme un individu. C'est la sociologie abstraite, correspondant à ce que certaines parties analytiques des mathématiques sont pour les mathématiques ordinaires.

Tel est le processus dans les sciences sociales qualitatives. Maintenant, nous pouvons comprendre celui de la *science sociale quantitative*, c'est-à-dire de la statistique. Celle-ci renferme aussi trois étages successifs. C'est d'abord celui de simple constatation des faits statistiques, ou, ce qui revient au même, des nombres des faits sociaux. Puis elle série ces faits, ces nombres, suivant leur succession dans le temps ou dans l'espace, en les comparant, en recherchant leurs causes prochaines; c'est l'étage étiologique. Enfin, elle cherche à induire des lois générales, et alors elle forme, perdant son nom, la sociologie quantitative. A son tour, cette sociologie quantitative est à deux degrés, aussi bien que la sociologie qualitative; d'abord, elle recherche les lois des faits sociaux quantitatifs, séparément, dans les domaines historique, juridique, économique, etc., puis réunissant ces lois, et considérant la société dans son unité, elle en extrait d'autres lois, des lois fondamentales et générales.

Il ne faut pas se méprendre sur le sens de cette expression, un peu impropre, de *sociologie quantitative*. Il n'y a pas de sociologie quantitative proprement dite, car les lois ne sont pas des nombres; mais il existe une sociologie qui n'est ni quantitative ni qualitative, mais qui est extraite, tantôt du qualitatif, tantôt du quantitatif.

Nous voudrions illustrer cette théorie par quelques exemples. Dans la démographie, qui est de l'ethnographie quantitative, de l'ethnographie statistique, on se livre d'abord à la recherche et à la constatation du chiffre de la population de telle nation et de chacun de ses éléments, pris à différents points de vue aux diverses époques de son histoire, puis on étend peu à peu cette observation à toutes les nations. C'est là le premier stade. Puis on compare les différences entre les époques et celles entre les pays, et même on multiplie l'une de ces comparaisons par l'autre, on obtient ainsi des tableaux nombreux, des tableaux synoptiques, lorsque la comparaison a lieu dans l'espace, des graphiques, lorsque la comparaison a lieu dans le temps; d'après ces graphiques, on ne calcule plus le nombre, on le voit, d'intellectuel il devient sensible.

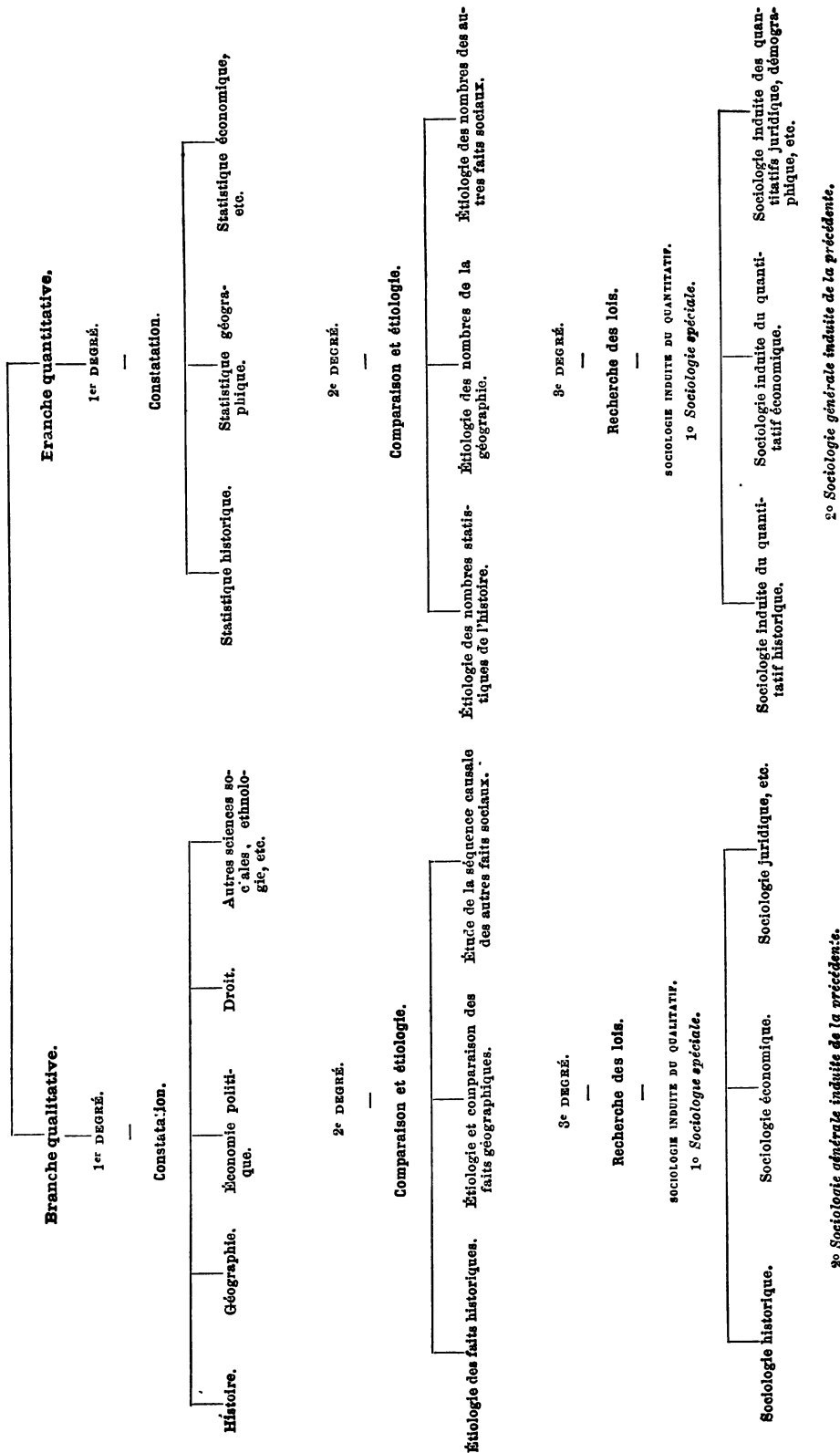
Mais c'est tout, et longtemps la science statistique, qui n'est alors qu'une con-

naissance, s'est arrêtée là ; maintenant encore, pour des branches autres que la démographie, elle ne peut faire autre chose, parce que les éléments complets lui manquent. Le statisticien travaille alors, non pour le présent de la science, mais pour l'avenir : *sic vos non vobis*. Il a le même désintéressement que le linguiste qui rassemble les éléments de langues inconnues pour les conserver à la mémoire et les livrer à l'observation future, lorsque d'autres langues auront été constatées à leur tour et formeront les intermédiaires du groupe. En outre, il travaille souvent avec des éléments incomplets, en partie seulement exacts, qu'il faut longuement, patiemment rectifier. Aussi l'utilité de la statistique n'apparaît pas alors pour beaucoup de personnes que ces chiffres arides et sans conclusion rebutent. C'est qu'elles sont à courte vue ; ce sont les infiniment petits qui ont créé le sol terrestre ; ce sont les faits et les faits amassés, groupés, comptés, qui, *par leur nombre seul*, comme des protozoaires de la science sociale, sont les facteurs du monde social, et qui, après l'avoir créé, peuvent seuls l'expliquer.

Mais la démographie ne se borne pas à ce dénombrement, à ce recensement. Lorsqu'elle est suffisamment outillée, qu'elle a rassemblé partout des nombres, qu'elle a, sur le temps et l'espace, étendu son vaste réseau, elle veut joindre aux séquences dans le temps, à celles dans l'espace, la séquence supérieure, celle dans la causalité, et dans ce but fait l'étiologie des nombres rassemblés. Pourquoi la population a-t-elle diminué en France à partir de telle époque ? Pourquoi dans tel autre pays a-t-elle augmenté ? Ici elle collabore avec les sciences sociales quantitatives : l'ethnologie, qui lui correspond exactement, puis la science de la religion, le droit, l'économie politique, la géographie, l'histoire ; mais elle tire d'elle-même des conclusions qui lui sont propres, et surtout, puisqu'elle collabore, elle vérifie les conclusions que font les sciences sociales quantitatives ; c'est même là un de ses rôles remarquables. Ainsi, lorsqu'il y a un accroissement de population, la science économique va prétendre que c'est le résultat de l'accroissement de la richesse ou de sa meilleure répartition ; alors la démographie intervient, elle recherche si l'accroissement de la richesse a produit les mêmes résultats ailleurs, c'est-à-dire si, dans un pays aussi riche, l'effet a été le même. Si non, elle rejette les conclusions de l'économique, dont elle se trouve juge en dernier ressort. Puis elle constate que le même accroissement a eu lieu dans un pays qui se trouve sous l'influence de certaines idées religieuses, ou d'un état juridique différent, et alors elle conclut à son tour d'elle-même. Elle a presque partout la clef de l'étiologie. Il est vrai qu'elle doit tenir compte des éléments qualitatifs, mais ceux-ci ne pourraient, sans elle, produire d'induction contrôlable et sûre.

La démographie peut aller plus loin et trouver des lois constantes ; mais, c'est alors, suivant nous, la sociologie démographique. Nous ne voulons citer qu'un exemple, très frappant, parce qu'ici le quantitatif ne se trouve, à aucun degré, mélangé de qualitatif. On a découvert une loi d'oscillation d'après laquelle, lorsqu'à la suite d'un événement insolite, guerre, épidémie, etc., la mortalité s'est beaucoup accrue et la population a diminué dans les années suivantes, elle se relève et un nombre surabondant de naissances vient combler le vide fait par l'excès de mortalité. Cette loi est bien remarquable ; elle s'explique, d'ailleurs, par l'abondance de nourriture appelant de nouveaux convives ; mais sans la démographie on ne l'aurait jamais découverte. Elle a, d'ailleurs, la fixité d'une loi des sciences naturelles ou des sciences exactes. L'oscillation et le retour au point primitif rap-

SCIENCES SOCIALES ET SOCIOLOGIE.



pelle l'oscillation du pendule. L'égalisation du niveau de la population rappelle celle du niveau des vases communicants. Il y a donc des lois démographiques proprement dites, des lois statistiques, des lois dérivées des sciences sociales quantitatives.

Telles sont les divisions internes de la statistique qui répondent à celles des sciences sociales qualitatives. Maintenant, nous pouvons reproduire, en le complétant, le schème établi plus haut. (Voir p. 167.)

Ces divisions internes de la statistique mises en regard de celles internes des sciences sociales qualitatives font comprendre complètement sa situation exacte vis-à-vis de celles-ci. Ainsi ressort, au point de vue théorique, l'importance de la statistique, qui répond à chacune des branches des sciences sociales et à leur ensemble. Nous arrivons maintenant à son importance au point de vue pratique.

(*A suivre.*)

RAOUL DE LA GRASSERIE.
