JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

Y. GOBLET

Géographie et statistique

Journal de la société statistique de Paris, tome 82 (1941), p. 155-159

<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1941__82__155_0>

© Société de statistique de Paris, 1941, 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/

GÉOGRAPHIE ET STATISTIQUE [1]

La documentation statistique en géographie et la méthode géographique en statistique.

Situées à l'un des grands carrefours des sciences naturelles, consacrées à l'étude de ces complexes dont les éléments simples sont toujours la terre et l'homme — comme les substances vivantes dans leur plus grande complexité ne renferment que du carbone, de l'hydrogène, de l'oxygène et de l'azote — l'économique et la sociologie, la géographie et la statistique ne sauraient mener à bien de nombreuses parties de leur œuvre sans travailler en commun. Mais la géographie et la statistique sont peut-être les plus étroitement liées; car si toutes les spécialités de la géographie recourent à la documentation statistique, la plus grande partie de la géographie humaine et notamment la géographie économique, serait presque impossible sans elle. Et sans la méthode géographique la statistique ne pourrait fonder sur une base réelle un grand nombre de ses observations, ni mettre utilement en œuvre les résultats de bien des analyses.

Ces sciences, au reste, ont dé communs ancêtres. Si Sir William Petty est le père de l'économie politique du XVIII[e] siècle, il fut aussi le fondateur de la statistique avec son fidèle ami Graunt le bon tâcheron que dirigeait le génie de l'auteur des essais d'arithmétique politique; et la *Political Anatomy of Ireland* ainsi que les meilleurs chapitres de la *Political Arithmetick* sont plus que des tentatives de géographie humaine, deux siècles avant Ratzel (2). Quételet, astronome et météorologiste de métier, appartient à la géographie pour toute une partie de sa formation et de ses ouvrages (3). La première Société de Statistique, créée en France en 1803 et disparue presque aussitôt, était présidée par « le Citoyen Mentelle, professeur de Géographie et d'Histoire »; et si celui-ci n'a rien laissé, du moins devons-nous toujours consulter les travaux du grand géographe économiste et sociologue qui présida par deux fois notre compagnie, Emile Levasseur (4).

1. *La Statistique documente la géographie.* — Les enquêtes des statisticiens établissent des documents nécessaires aux géographes, documents exigeant un outillage que ceux-ci n'ont pas à leur disposition. En outre ces enquêtes nécessitent de nombreux collaborateurs et elle sont fort coûteuses; or la Direction de la Statistique générale et de la Documentation est en France

(1) Communication faite à la *Société de Statistique de Paris*, le 19 février 1941.

(2) Voir Y. M. Goblet, *La transformation de la Géographie politique de l'Irlande au XVII[e] siècle dans les cartes et essais anthropogéographiques de Sir William Petty* (Paris, 1930). Vol. II, livre VII et Conclusion *passim.*

(3) Outre les ouvrages sur la météorologie et le climat de la Belgique, il faut citer spécialement l'étude : *Sur la physique du globe* (Bruxelles, 1861).

(4) Émile Levasseur fut président de notre Société de Statistique en 1877 et en 1900. L'introduction sur la statistique à son grand ouvrage : *Histoire de la population française*, est restée classique et ses travaux spécialement géographiques, conçus pour l'enseignement, ont eu une utile influence il y a un demi siècle.

un des grands services de l'État, pourvu d'un budget proportionné à ses travaux au moins dans une certaine mesure; elle a un personnel compétent dirigé par une élite de spécialistes; et dans les circonstances importantes, elle peut demander les documents indispensables aux autres départements officiels. Il en est de même dans la plupart des pays et nous avons pu voir depuis quelque vingt cinq ans nombre de jeunes États mettre leur point d'honneur à préparer et à publier de fort bonnes statistiques.

Au point de vue géographique, les statistiques sont la base des travaux de la géographie économique (statistiques agricoles, industrielles, douanières et sociales) et de la démographie (recensements de la population, hygiène publique, etc.); la géographie physique elle même utilise maintes statistiques surtout pour la climatologie, la minéralogie et l'océanographie.

2. *Représentation cartographique des travaux statistiques.* — Le meilleur critérium pour reconnaître si un phénomène est en tout ou partie géographique est la possibilité de le représenter sur la carte ou d'en faire l'objet d'une carte (1), c'est précisément le cas d'un nombre considérable des sujets d'enquêtes et d'études statistiques.

D'ailleurs la carte est un instrument de travail indispensable au statisticien. Elle est d'abord pour lui un moyen d'étude. La première recommandation de Petty dans sa *Méthode pour se renseigner sur l'état d'un pays*, c'est de « se procurer la meilleure carte du pays » (2). Or, il entend par là la meilleure carte physique. De nos jours, il y faut ajouter autant que possible une bonne carte géologique; cette dernière est trop souvent considérée comme un document hiéroglyphique dont le sens n'est intelligible que pour les initiés. En réalité, il n'est pas de carte plus facile à lire après quelque étude. Et le statisticien et l'économiste qui établissent par exemple l'aire d'un phénomène de géographie humaine, comme celle d'une région économique, sont surpris de voir comment beaucoup de ces complexes s'inscrivent comme spontanément sur la carte géologique, bien mieux même que sur la carte physique. Quant aux cartes « politique » et administrative, leur apparente précision est on ne peut plus trompeuse; géographiquement une division administrative est une abstraction et une carte de la France par départements n'est guère plus géographique qu'un tableau statistique divisé en colonnes.

La carte est ensuite un excellent enregistreur des résultats d'une enquête statistique, car elle les situe et les fixe solidement sur la base réelle de toute activité humaine et qui est la terre. Ce transfert des résultats statistiques sur la carte fait apparaître graduellement, au fur et à mesure qu'on l'opère, ce qu'on pourrait appeler les cellules géographiques de la statistique. Et de la représentation cartographique surgit l'explication géographique des phénomènes. Il va de soi qu'il s'agit d'une représentation des travaux statistiques sur un fond de carte physique; dans la pratique un fond de carte imprimé en teinte pâle (le bleu et le bistre sont les couleurs à préférer) est le meilleur guide

(1) « La carte est le moyen d'expression propre de la géographie : tout rapport établi cartographiquement prend une valeur géographique en ce sens qu'on peut le confronter avec le territoire dont la nature particulière peut permettre de l'expliquer. » (A. DEMANGEON, *Introduction géographique à l'histoire*, Annales de géographie, n° 176, p. 168, mars 1923).

(2) Pièce restée inédite jusqu'à la publication des *Petty papers* en 1927. — V. Y. M. GOBLET, *op. cit.*, II, p. 315.

et celui qui facilite le plus le travail matériel du statisticien ou de l'économiste. Ainsi verra-t on par exemple s'y préciser progressivement le domaine d'une culture dans une vallée favorablement orientée.

3. *Les cellules géographiques et les unités territoriales de la statistique.* — Dans la seconde partie de son *Anthropogeographie*, parue en 1891 (1), Ratzel reprochait à la statistique de s'éloigner de plus en plus de la géographie au fur et à mesure qu'elle développait ses propres moyens d'enquête et d'information. Or, précisément la même année, K. T. von Inama-Sternegg écrivait que l'analyse statistique moderne devenait de plus en plus géographique et donnait une place croissante à de « petites unités géographiques » (2). L'un et l'autre auteur disaient vrai; Ratzel faisait allusion à ceux des statisticiens qui fondaient leurs travaux exclusivement sur les circonscriptions administratives; von Inama Sternegg avait sans doute à l'esprit les travaux de géographes qui cherchaient à reporter les statistiques sur les cartes physiques. G. von Mayr, proscrivant l'usage de ces divisions dès les années 80 du dernier siècle, avait déjà demandé qu'on « étudiât chaque canton comme une unité et qu'on réunit ces petits territoires en groupes homogènes géographiques (juxtaposés) sans égard à la division administrative du pays » (3). Von Mayr n'a pas défini les types de « régions naturelles » qu'il avait sans doute dans sa pensée. Et de ses travaux il reste surtout la conception d'une cartographie fondée non sur des divisions administratives mais sur des « cellules géographiques » et des « groupements géographiques homogènes ». Le principe était justifié par les réalités; mais il était inapplicable parce que ceux qui l'avaient entrevu cherchaient à établir systématiquement et pour tous les cas des cellules géographiques, à définir des unités territoriales *a priori*, alors qu'il faut par l'observation les déterminer dans chaque cas, non d'après une théorie mais en se laissant guider par l'observation et l'analyse, suivant la méthode des sciences naturelles.

4. *La classification et l'explication géographiques.* — En effet, l'observation et l'analyse géographiques font apparaître dans les complexes anthropogéographiques l'élément « terre » avec la même netteté que l'élément « homme ». Et une classification naturelle des phénomènes résultera de cette analyse matérialisée dans la représentation cartographique. En ce qui concerne les phénomènes démographiques, des efforts méritoires ont été faits (4); en France, le nom de Turquan demeure attaché à ces travaux. Et l'on connaît la belle carte démographique en quatre feuilles de l'*Atlas de la France* que publiait quand la guerre est venue le Comité National de Géographie (5). Sans doute,

---

(1) La première partie de l'*Anthropo Géographie* (alors écrite en deux mots) remontait à 1882 (V, 2e partie, p. 153).

(2) In *Statistiche Monatschrift;* cité par Jean Brunhes, *La Géographie humaine* (4e éd.), II, 773.

(3) Évidemment, le mot « canton » n'a pas ici son sens administratif français. Le passage de Maurice Block (*Traité théorique et pratique de statistique* (2e édit. 1886), p. 415, est confirmé par l'ouvrage ultérieur de von Mayr : *Statistik und Gesellschaftslehre* (Tübingen, 1895). — V. J. Brunhes, *op. cit.*, II, 777.

(4) Notamment l'*Album graphique* publié en 1889 par la Direction de la Statistique générale.

(5) Atlas de la France, publié par le Comité national français de Géographie (Paris). En cours de publication.

on est resté loin de la perfection dans tous les cas où les données et surtout la mise en œuvre sont basées sur des divisions administratives, particulièrement d'assez grande étendue; mais, c'est une grande leçon que celle donnée par les résultats obtenus chaque fois que la statistique et la géographie joignent leurs efforts et combinent leurs méthodes. On va le voir en les observant au travail, quand la géographie emploie la documentation fournie par la statistique, ou quand la statistique utilise la méthode géographique pour classer ses documents ou résoudre certains problèmes; car alors apparaît l'explication géographique de ces phénomènes qui restent vagues ou paraissent anormaux quand l'élément terre n'est pas considéré dans leur étude.

La statistique et la géographie physique.

1. *Les documents statistiques dans l'étude des phénomènes de géographie physique.* — Les documents statistiques sont indispensables pour de nombreux chapitres de l'étude physique du globe. L'évolution de la cartographie météorologique est une des plus avancées. Les isobares représentent bien les lieux d'égale pression à un moment donné; et les isothermes peuvent être utilement consultées à condition qu'on applique à leur étude une critique vigilante appuyée sur la carte physique. La distribution et la variabilité des pluies, des vents, de la nébulosité, ont permis d'établir des notions nouvelles et de faire des synthèses comme les types de temps d'été ou d'hiver, en même temps que sont pratiquement documentés marins et agriculteurs (1).

Il ne faut cependant pas confondre avec la statistique de simples énumérations de mesures, comme on en a fait entre autres pour les altitudes; établir une liste des hauts sommets groupés d'après leur latitude n'est ni géographique ni statistique : à peine est ce un procédé mnémonique. Un officier russe se donna jadis infiniment de peine pour calculer « l'altitude moyenne » des États; l'absurdité d'une pareille conception est évidente; en admettant qu'on pût faire ce calcul, le résultat n'aurait servi à rien; mais le pire était qu'un élément de géographie physique (l'altitude) était combiné avec un élément de géographie politique (la superficie d'une domination); si la Suisse avait conquis la plaine de Lombardie, la vallée du Rhin ou celle du Rhône, toute son altitude en aurait baissé, tandis que si la Russie avait annexé le plateau central de l'Asie, son territoire se serait miraculeusement élevé au-dessus du continent. Tels sont les dangers de certaines moyennes recherchées sans esprit géographique. Et cet exemple montre aussi que l'usage des divisions administratives dans les statistiques comportant un ou plusieurs éléments géographiques enlève toute réalité aux résultats obtenus. Au contraire, il peut être fort utile de calculer l'altitude moyenne d'un milieu homogène, par exemple d'un

(1) Voir, dans l'Atlas de France les planches 12 et 13 des isothermes et des températures vraies, 14 et 15 des précipitations et indices d'aridité, 16 de la nébulosité et des vents, 17 de la variabilité de la température et de la pluie, ainsi que les synthèses des planches 18 et 19 : types de temps d'été et types de temps d'hiver. (« Un type de temps est une disposition durable des grandes zones de haute et de basse pression atmosphérique, à laquelle correspond, dans une saison déterminée, une disposition particulière des vents, des précipitations, des températures.) » Ces cartes ont été établies par l'Office national météorologique.

plateau; et de tels calculs peuvent aider à déterminer ensuite des unités géographiques naturelles.

De telles unités sont d'ailleurs souvent le sujet d'études statistiques précieuses pour les géographes. Ainsi est-il utile d'établir les caractéristiques d'un fleuve ou d'un système fluvial (débit, pente; régime des eaux : crues, etc.; superficie du bassin, etc.); celles d'un océan ou d'une mer (marées, courants, température, etc.); celles d'un milieu géographique spécial comme la forêt équatoriale africaine, le désert australien, etc. Il doit s'agir, on le voit, d'une unité ou d'un complexe formant un tout; la Loire et ses affluents peuvent être l'objet de tout un ensemble statistique; mais tenter une telle étude pour la Loire dans le département du Loiret ou de la Seine dans l'arrondissement de Melun serait d'une absurdité si évidente qu'il suffit de formuler le sujet d'une semblable recherche pour qu'en éclate l'absurdité.

2. *L'étude statistique des complexes de géographie physique met en évidence des régions naturelles.* — Ces résultats donnés par l'étude statistique de certains complexes physiques préparent des cadres pour la géographie humaine. La personnalité d'un fleuve et de ses affluents, celle d'une simple rivière et avec elles celle du milieu géographique qu'ils vivifient se précisent au fur et à mesure que la description de leur régime se complète; des régions de culture ou d'élevage se dessinent spontanément sur la carte quand on y reporte les faits observés, chiffrés dans le temps et l'espace. Des milieux anthropogéographiques apparaîtront de la même manière : une vallée alpine, un système d'oasis et il va de soi, des îles peu étendues de la mer. Ainsi, des unités de géographie économique ou de démographie locale surgiront de la carte physique : le domaine du Nil, la Tarentaise ou la Maurienne, le Mzab, les pays de la Plata. Et l'on découvrira dans certains cas qu'une commune française est née d'une unité géographique naturelle. Mais il arrivera aussi que se révéleront de grandes divisions physiques, directement utilisables comme chapitres des statistiques régionales, nationales, internationales même, comme les Pré-Alpes de Savoie, la Mongolie, la plaine du Nord de l'Europe.

(*A suivre.*) Y. GOBLET.