

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

VICTOR TURQUAN

## **De la répartition géographique et de la densité de la population en France**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome S26 (1886), p. 89-96

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1886\\_\\_S26\\_\\_89\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1886__S26__89_0)

© Société de statistique de Paris, 1886, 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/>

# DE LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

ET

## DE LA DENSITÉ DE LA POPULATION EN FRANCE

Par M. Victor **TURQUAN**

---

L'étude de la répartition géographique de la population a toujours paru intéressante pour les économistes et les géographes ; elle met en effet en relief les rapports qui peuvent exister entre l'homme et le sol qu'il habite. Il est évident que l'homme se trouve attiré par les richesses soit agricoles, soit minérales que lui offrent certaines régions, ou par le voisinage de débouchés naturels comme les cours d'eau, les ports. Il se tient au contraire à l'écart des plaines stériles et nues ainsi que des montagnes déboisées et impropres à toute culture.

Dans cette étude rapide, nous ne considérerons que la population de la France, et nous rechercherons comment peut varier le rapport de cette population au territoire qu'elle occupe.

Lorsqu'on exprime par un chiffre la valeur de ce rapport, en d'autres termes la densité de la population, on suppose implicitement que la population est également répartie sur toute l'étendue du territoire considéré ; c'est une densité moyenne. Mais on sait qu'il est loin d'en être ainsi, et que deux régions contiguës du même territoire peuvent présenter quelquefois des agglomérations très différentes.

La densité moyenne de la population de la France est en nombre rond de 70 habitants par kilomètre carré. Si on examine quelle est la densité des 87 départements, on trouve que le nombre de ceux qui possèdent approximativement une pareille densité, est très minime (5 départements), et que les deux tiers (58 départements) sont au-dessous de la moyenne pendant qu'un tiers seulement se trouve posséder une population spécifique supérieure à cette moyenne.

On a pensé à représenter graphiquement ces différentes valeurs sur une carte de France, en attribuant certaines teintes aux départements suivant l'importance de leur population spécifique. Cette manière de procéder donne déjà une première idée de la répartition générale de la population en France ; d'après cette carte, on voit que le nord et l'ouest de la France sont plus peuplés que les autres régions, si on en excepte ceux des départements du Midi et du Centre qui renferment de grandes villes.

La moyenne générale de toute la France se divise alors en 87 moyennes départementales ; si on prenait pour base d'un pareil calcul le territoire de l'arrondisse-

ment, on arriverait à 362 moyennes distinctes, et on verrait se morceler et s'accroître les différents groupes peuplés qui étaient faiblement accusés par la carte départementale. Pour ne citer qu'un exemple, on sait que, dans le département des Bouches-du-Rhône, l'arrondissement de Marseille possède une densité moyenne 20 fois plus considérable (600 habitants par kilomètre carré) que l'arrondissement d'Arles qui est son voisin.

Aussi, une carte statistique établissant la répartition de la population par arrondissement est-elle beaucoup plus instructive et s'approche beaucoup plus de la vérité que celle qui aurait pour base l'unité départementale. Elle présente en effet un nombre d'éléments quatre fois plus considérable.

Mais dans le même arrondissement, la population n'est pas homogène, et les cantons qui le composent présentent souvent des densités très différentes. Comme il y a en France 2,868 cantons, on trouve dans le canton un élément plus exact encore, car le territoire se morcelle alors en un nombre de subdivisions huit fois plus considérable.

M. Levasseur a dressé une carte de la densité de la population de la France par canton, d'après les résultats officiels du dénombrement de 1872, et en a obtenu les résultats les plus intéressants sur la manière dont se groupe la population dans certains centres et dans certaines vallées. — « Il semblerait, dit l'auteur, que la population se soit cristallisée autour de certains points de la carte. »

Cette carte a été teinte en deux couleurs, la couleur rose a été attribuée aux cantons dont la densité dépasse la moyenne générale (70 habitants par kilomètre carré), et les nuances bleues aux cantons dont la densité est inférieure à cette moyenne, et un simple coup d'œil jeté sur elle suffit pour séparer nettement les cantons urbains des cantons ruraux, et parmi ceux-ci, les régions suffisamment peuplées des grands espaces déserts de la Champagne, du Berri, des Landes, des Cévennes et enfin des Alpes.

Nous ne saurions mieux comparer les différents degrés d'exactitude de ces statistiques par département, par arrondissement, par canton qu'à une série graduée de grossissements, tels que le comporte un instrument d'observation astronomique ou terrestre. Il semblerait, en effet, qu'à chacun de ces degrés, nous observions la population de plus en plus près, de façon à en percevoir les détails non encore observés. Employons le plus fort grossissement, c'est-à-dire considérons la plus petite division administrative, qui est la commune, et nous pénétrerons plus avant encore dans les détails que nous cherchons.

Il nous a donc semblé que, si intéressantes que fussent déjà les données d'une statistique cantonale, il serait possible de pousser plus loin l'investigation et de limiter le travail à la plus petite des divisions administratives de la France. C'était là une entreprise considérable, et, dès le début, nous aurions été tenté d'y renoncer, si nous ne nous étions pas trouvé soutenu, d'une part, par les encouragements des hommes les plus éminents, d'autre part, par l'espoir, par la certitude d'aboutir à un résultat utile et intéressant.

Il y a, en France, d'après le recensement de 1881, 36,097 communes : tel a été le nombre de nos opérations préparatoires. Lorsque les 36,097 densités ont été calculées, nous avons été alors seulement en possession des éléments de notre travail.

Nous avons divisé ce travail en deux parties bien distinctes que nous traiterons successivement : la partie statistique et la partie géographique ou cartographique.

## I.

**Combinaisons statistiques.**

Dès que les 36,097 densités, correspondant à chacune des communes de France, ont été obtenues, notre premier soin a été de les classer dans chaque département par séries ou catégories de densité ainsi établies : de 0 à 10 habitants par kilomètre carré, de 10 à 20, de 20 à 30, ainsi de suite jusqu'à 200 habitants ; au delà de cette densité, nous avons déterminé des catégories de communes ayant pour densités respectives 300, 400, 500, etc., habitants par kilomètre carré, 1,000, 2,000, 3,000 habitants, etc.

Ne pouvant introduire ici la série de diagrammes auxquels ont donné lieu ces indications successives, nous allons les expliquer en quelques mots.

Nous nous sommes donné un système d'axes rectangulaires, sur l'axe horizontal nous avons compté la densité, et sur l'axe vertical, le nombre des communes. En élevant à chacune des densités 10, 20, 30, 40 habitants, etc., par kilomètre carré, et des perpendiculaires proportionnelles au nombre de communes correspondantes, nous avons obtenu une série de points qu'il a été facile de joindre par une ligne courbe.

Cette courbe était destinée à représenter, pour chaque département, la répartition de la densité des communes qu'il renferme. Ainsi, lorsqu'une de ces courbes accuse un sommet très caractérisé, très convergent, nous en avons déduit que la densité de la population dans ce département était très homogène. En effet, l'ordonnée principale de ladite courbe correspondait à la densité la plus fréquente. C'est ainsi que nous avons constaté que, dans certains départements tels que : Basses-Alpes, Côte-d'Or, Creuse, Dordogne, Doubs, Eure-et-Loir, Gers, Lozère, Tarn-et-Garonne, Haute-Vienne, la population spécifique est plus homogène que dans les autres départements ; dans le département du Gers, près de la moitié des communes ont une densité comprise entre 30 et 40 habitants par kilomètre carré.

Les personnes qui ont voyagé dans cette région de la France peuvent en effet se souvenir que la population est très disséminée sur le territoire de chaque commune, et que, en dehors de plusieurs villes ou bourgs, qui renferment quelques agglomérations autour de l'église et de la mairie, ces territoires renferment un certain nombre de hameaux plus ou moins espacés entre eux, mais à peu près également peuplés.

Tout autre est la physionomie des communes de l'Est, et principalement du nord-est de la France. En Franche-Comté, en Alsace, en Lorraine, toute la population de la commune se trouve agglomérée, réunie autour du clocher, les villages cessent brusquement et laissent entre eux des espaces presque absolument déserts.

Nous avons pensé que la courbe résultant de la mise en séries des densités communales pour un département pouvait donner un renseignement intéressant, et, au besoin, servir pour ainsi dire de criterium pour l'appréciation de la densité moyenne des communes qu'il renferme. C'est ce qui nous a amené à dresser, en conséquence, pour chacun des 87 départements, un diagramme dans lequel les abscisses sont proportionnelles aux densités de population, et les ordonnées au nombre des communes afférentes à chaque densité.

A proprement parler, ces diagrammes ne sont que l'expression graphique des résultats numériques ressortant de notre classement par séries.

Dans l'impossibilité de publier cette série de courbes, nous nous sommes borné simplement à énumérer rapidement les départements où la population spécifique est le plus homogène. Quant aux départements où la densité de la population est très variable, nous les trouvons situés, en général, sur le versant d'une grande chaîne de montagnes, penchés vers la mer ou bien vers une riche vallée. C'est ainsi que les départements de la Savoie, de l'Isère, de Vaucluse, des Bouches-du-Rhône, des Landes, présentent dans un espace assez restreint des populations spécifiques très différentes, le haut des montagnes et les Landes étant aussi pauvres d'habitants que de végétation, et les vallées de l'Isère, du Rhône, de l'Adour renfermant d'importantes agglomérations, ainsi que certaines parties des rivages de la Méditerranée.

Nous ne pouvons donner ici pour chacun des départements les résultats du classement des communes par catégorie de densité différente, mais nous le donnons pour l'ensemble de la France, par le tableau suivant :

DENSITÉ ou population spécifique.		NOMBRE des communes.		DENSITÉ ou population spécifique.		NOMBRE des communes.	
De 0 à 10 hab. par kil. c.	—	370		De 180 à 190 hab. par kil. c.	—	158	
10 à 20	—	2,041		190 à 200	—	110	
20 à 30	—	4,240		200 à 300	—	621	
30 à 40	—	5,871		300 à 400	—	249	
40 à 50	—	5,660		400 à 500	—	121	
50 à 60	—	4,684		500 à 600	—	88	
60 à 70	—	3,164		600 à 700	—	70	
70 à 80	—	2,314		700 à 800	—	36	
80 à 90	—	1,537		800 à 900	—	33	
90 à 100	—	1,178		900 à 1,000	—	30	
100 à 110	—	776		1,000 à 2,000	—	122	
110 à 120	—	559		2,000 à 3,000	—	52	
120 à 130	—	479		3,000 à 4,000	—	25	
130 à 140	—	354		4,000 et au-dessus	—	52	
140 à 150	—	322		Communes non cadastrées et dont la densité n'a pu être relevée		168	
150 à 160	—	239					
160 à 170	—	216					
170 à 180	—	158					
							36,097

D'après ce tableau, on voit facilement que 26,000 communes environ ont leur population spécifique comprise entre 20 et 80 habitants par kilomètre carré, et que le nombre de celles qui ont une densité inférieure à 50 habitants dépasse sensiblement le nombre de celles qui possèdent plus de 50 habitants par kilomètre carré.

Nous avons ensuite, afin de donner plus de précision à nos recherches, classé toutes les communes, par groupes de densité différant entre eux de 1 habitant par kilomètre carré, de 1 à 200 habitants; nous avons donc établi 200 groupes dans chacun desquels la densité ne varie que d'une unité. L'étude approfondie de ce nouveau classement nous a permis de constater qu'il y a autant de communes dont la population spécifique est inférieure, qu'il y en a dont la population est supérieure à 49 habitants par kilomètre carré. Nous sommes donc amené à penser que telle est la véritable moyenne de la densité de la population rurale en France. Déjà M. Loua, notre savant secrétaire général, avait trouvé, a priori, il y a quelques années, une valeur très rapprochée de ce chiffre. (En déduisant de notre territoire toutes les superficies des communes urbaines, puis de la population

totale, toutes les populations de ces mêmes communes urbaines, M. Loua avait trouvé que cette densité était de 50 habitants environ.)

Notre classement général nous a appris de plus qu'il n'y a en France que 263 communes dont la population spécifique soit précisément égale à la moyenne de toute la France, c'est-à-dire 70 habitants par kilomètre carré.

Le chiffre de 40 habitants par kilomètre carré est celui sous lequel viennent se grouper le plus de communes, il n'y en a pas moins de 643.

Comme dernier renseignement, disons enfin que 1,495 communes seulement possèdent une population spécifique égale ou supérieure à 200 habitants par kilomètre carré (1).

Ces combinaisons statistiques étaient utiles à connaître. Nous allons maintenant aborder la partie délicate, la plus difficile, mais aussi la plus intéressante de notre travail, nous voulons parler de la représentation sur une carte des résultats obtenus. C'est ce dont nous allons nous occuper dans le paragraphe suivant.

## II.

### Cartographie ou représentation géographique de la densité de la population par commune.

Lorsque nous nous sommes déterminé à représenter les résultats de nos travaux relatifs à la densité des 37,097 communes de France sur une carte, il nous a paru que la carte d'état-major au  $\frac{1}{320,000}$  était la seule qui pût convenir pour servir de base, de *substratum*, à cette représentation graphique. Cette carte, publiée en 33 feuilles, mentionne en effet toutes les communes, et son échelle leur donne dans toutes les régions une superficie suffisante pour l'inscription préalable des chiffres qui expriment leur densité.

Nous n'avons pas l'intention de développer ici la théorie des courbes de niveau statistiques, sur laquelle s'est appuyé le reste de notre travail : cette théorie est maintenant trop connue pour que nous insistions sur ce point.

Il nous suffira de dire que nous avons considéré la population française comme un accident de terrain, comme une boursouffure du sol : plus la population est dense, plus le relief sera accentué ; les espaces creux seront ceux où la population est le plus clairsemée.

Nous avons, de plus, introduit l'hypothèse suivante, qui était à nos yeux indispensable pour justifier l'établissement des courbes de niveau. Nous avons toujours supposé que d'un territoire à un autre territoire voisin, la densité ne varie pas brusquement, qu'il n'y a pas pour ainsi dire de solution de continuité dans la surface idéale dont nous venons de parler.

Ajoutons que, étant donné le nombre très considérable d'éléments dont nous disposons, cette hypothèse paraîtra légitime à tous les statisticiens.

Cette surface populeuse idéale une fois acceptée, il nous a été relativement facile de la couper par une série de plans horizontaux équidistants, disposés de

---

(1) La commune de France qui possède la plus petite population spécifique est celle de Vabres, dans le Gard : 107 habitants pour 7,834 hectares, soit 1,4 habitant par kilomètre carré. Nous avons relevé de plus onze communes en France qui ont de 2 à 3 habitants par kilomètre carré ; les Basses-Alpes et l'Hérault en comptent deux ; les départements des Ardennes, Ariège, Bouches-du-Rhône, Isère, Haute-Marne, Savoie et Var, chacun une.

telle façon que leur distance au sol même de la carte de France, fût proportionnelle à la densité de la population. Les intersections de ces plans horizontaux avec cette surface idéale devaient déterminer de véritables courbes de niveau qui n'étaient autres que les lieux géométriques d'une même densité.

Ces courbes ont été projetées sur le plan horizontal, et les zones comprises entre elles, afin de pouvoir mieux être distinguées, ont été teintées de la façon qu'il suit :

Nous avons attribué à toutes les zones accusant des densités supérieures à 70 habitants par kilomètre carré, une teinte rose, de plus en plus accentuée au fur et à mesure que ces zones s'écartent davantage de cette densité. Quant aux régions possédant une population inférieure à 60 habitants par kilomètre carré, nous leur avons attribué une teinte bleue, d'autant plus forte qu'elles s'écartent de la densité moyenne.

D'après ce que nous venons de dire, les zones roses les plus foncées devront être les plus peuplées, tandis que les zones bleues les plus foncées représenteront les portions du territoire où la population est le plus clairsemée. Une zone intermédiaire restera donc en blanc, celle où la population spécifique est comprise entre 60 et 70 habitants.

De cette façon, l'aspect seul de la carte donnera une idée très exacte de la manière dont la population est distribuée. Cette répartition s'accuse de plus en plus lorsqu'une telle carte, au lieu d'être basée sur l'unité départementale, est dressée d'après les densités des arrondissements, puis des cantons. Pour employer la même figure que plus haut, il semble que l'on observe le relief populeux avec un grossissement de plus en plus fort, dont la limite serait maintenant atteinte ; mais en employant cette série de grossissements, nous n'avons pu nous empêcher d'être frappé de la diminution de plus en plus marquée des régions où la densité est supérieure à la moyenne. Les reliefs perdent en effet en largeur ce qu'ils gagnent en hauteur, et lorsqu'une chaîne de pics tend à s'élever, elle se trouve bordée de ravins de plus en plus profonds. Les régions qui comportent une densité supérieure à la moyenne générale (partie rose de la carte), n'occupent que le 22 centième de la superficie totale de la France.

Comme nous l'avons dit plus haut, nous avons entrepris et mené à bonne fin ce long et délicat travail cartographique pour toute l'étendue du territoire français, à une échelle de  $\frac{1}{330,000}$  ; cette opération nous a mis en possession d'une carte mesurant une quinzaine de mètres carrés, c'est-à-dire très peu maniable si elle est consultée dans son ensemble. Nous avons dû en commencer la réduction à une échelle 25 fois plus petite en surface et nous en publions ci-joint un fragment réduit à l'échelle  $\frac{1}{1,600,000}$ .

Nous nous réservons, lorsque toute la carte sera réduite à la même échelle, et publiée, d'en donner une analyse détaillée et raisonnée, mais comme ce nouveau travail pourra être très long, qu'il nous soit permis, en attendant, d'appeler l'attention sur la manière dont la population se trouve répartie sur la portion du territoire français que nous mettons sous les yeux du lecteur. Cette carte renferme la plus grande partie de nos départements de l'Ouest, à l'exception toutefois de l'extrémité de la presqu'île bretonne, comprenant le Finistère, et une partie des deux départements voisins des Côtes-du-Nord et du Morbihan.

Si on commence l'examen de cette petite carte par les deux départements de la Manche et du Calvados, on est d'abord frappé par l'aspect tourmenté des courbes

de niveau de la population qui les habite. Des espaces très peuplés empiètent brusquement sur des régions où la population est clairsemée, ce qui s'explique parfaitement par la présence de petits centres industriels et commerçants, au milieu des prés et pacages très étendus qui caractérisent cette région de grande culture.

Sur le bord de la mer, on constatera une série de reliefs populeux très accentués, Trouville, Deauville, Ouistreham, Langrune, etc., sur les côtes du Calvados, puis le long des côtes du Cotentin, les agglomérations de Saint-Waast, de Barfleur, de Cherbourg et ses environs, du cap de la Hague, de Flamanville, Barneville, Granville, et enfin d'Avranches et de Pontorson.

Quant à l'intérieur de ces départements, la population s'y groupe de préférence autour des chefs-lieux de canton, d'arrondissement et de département. On remarquera l'agglomération qui s'échelonne depuis Caen jusqu'à la mer, et dans le département de l'Orne, l'importante population qui rayonne autour de Flers, où se croisent plusieurs lignes de chemins de fer, et où se trouve un centre industriel important.

Dans les départements de la Sarthe et de la Mayenne, le relief de la population rurale est bien moins accidenté, et indique même une densité presque homogène, surtout dans le premier de ces départements. Les sommets les plus saillants se trouvent naturellement marqués par la présence de certains chefs-lieux, échelonnés le long des rivières et des lignes de chemin de fer. Mais les couleurs bleues et rouges se partagent à peu près également le terrain.

Tout autre est la physionomie du territoire breton. Très condensée tout le long du rivage de la mer, la population spécifique diminue pour ainsi dire en pente douce jusqu'aux forêts et aux landes qui occupent avec certains massifs granitiques le centre de la Bretagne, pour se relever graduellement sur les rivages de la Basse-Bretagne et du Morbihan. On remarquera surtout, dans le département d'Ille-et-Vilaine, le massif populeux qui commence à la Guerche et enveloppe Rennes et ses faubourgs, tout en suivant le chemin de fer et le canal de la Rance, et qui vient s'épanouir autour de l'embouchure de la Rance, de Pleurtuit à Cancale.

La partie la plus frappante de la carte est, sans contredit, le cours de la Loire, qui se trouve marqué par un afflux de population très considérable, avec les sommets urbains de Saumur, Angers (Trélazé et les Ponts-de-Cé), Ancenis, et enfin l'agglomération nantaise qui rayonne jusqu'à Clisson et même plus loin dans la vallée de la Sèvre Nantaise. Cette tendance de la population à s'établir le long des fleuves est caractéristique, nous la retrouverons partout en France, pourvu toutefois que le cours d'eau soit pour cette population un débouché pour le commerce et l'industrie.

Nous inclinons à penser qu'avant l'établissement des routes et des chemins de fer, l'agglomération fluviale devait être encore plus significative; nous nous bornons à faire remarquer que, en dehors des thalwegs, la population se groupe volontiers le long des voies ferrées, et surtout aux croisements de ces voies ferrées, comme du reste aux croisements des routes, tant nationales que départementales et autres.

Est-ce à dire pour cela que le chemin de fer, que la route a attiré la population, ou bien serait-ce plutôt la situation des agglomérations qui aurait déterminé le tracé des routes, et surtout des voies ferrées? Nous n'osons pas trancher le problème; il est évident que les anciennes routes ont dû s'établir entre des points



