

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

MICHEL HUBER

Chronique de démographie. La loi de concentration de la population

Journal de la société statistique de Paris, tome 54 (1913), p. 468-473

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1913__54__468_0

© Société de statistique de Paris, 1913, 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/>

VI

CHRONIQUE DE DÉMOGRAPHIE

LA LOI DE CONCENTRATION DE LA POPULATION

Sous ce titre, M. le D^r Félix Auerbach a publié dans les *Petermanns Mitteilungen* (numéro de février 1913) un article, accompagné de graphiques, dans lequel il expose le moyen d'exprimer, par un coefficient unique, la concentration de la population d'un pays, c'est-à-dire le mode de répartition des habitants entre les agglomérations : hameaux, villages, bourgs, villes petites et grandes, métropoles d'importance mondiale.

A cet effet, il range les agglomérations par ordre de grandeur décroissante et multiplie le rang de chacune d'elles par le nombre de ses habitants exprimé en centaine de milliers. Il obtient pour l'Allemagne le tableau suivant, que nous limiterons ici aux 40 premières villes :

Numéros N	Villes	Population en milliers P	Produit $P \times N$ 100	Numéros N	Villes	Population en milliers P	Produit $P \times N$ 100
—	—	—	—	—	—	—	—
1.	Berlin.	3.579	36	21.	Königsberg.	246	51
2.	Hambourg.	1.168	23	22.	Duisbourg.	229	51
3.	Leipzig	622	19	23.	Kiel	209	48
4.	Munich	610	24	24.	Bochum	193	46
5.	Cologne.	593	30	25.	Strasbourg.	191	48
6.	Dresde	575	35	26.	Halle.	183	48
7.	Breslau	522	37	27.	Gelsenkirchen	177	48
8.	Essen.	475	38	28.	Dantzig.	170	48
9.	Frankfort-sur-le-Mein.	449	40	29.	Cassel.	165	48
10.	Nuremberg.	414	41	30.	Posen.	157	47
11.	Hanovre.	383	42	31.	Aix-la-Chapelle.	156	48
12.	Dusseldorf.	358	43	32.	Grefeld	155	50
13.	Elberfeld-Barmen	354	46	33.	Augsbourg.	151	50
14.	Stuttgard	315	44	34.	Gladbach	146	50
15.	Chemnitz	306	46	35.	Brunswick.	144	50
16.	Mannheim	282	45	36.	Mayence.	137	49
17.	Magdebourg	280	48	37.	Zabrze	136	50
18.	Brême	267	48	38.	Carlsruhe	134	51
19.	Dortmund	263	50	39.	Solingen.	129	50
20.	Stettin	258	52	40.	Kattowitz	128	51

Après des oscillations assez fortes au début, le produit PN de la population P de chaque ville exprimée en centaine de milliers d'habitants par le rang N de la ville, se maintient, à partir de la dix-septième ville et jusqu'à la quarantième, entre 48 et 51. En poursuivant le tableau, on trouve pour le produit PN, en prenant les 94 villes ayant plus de 50.000 habitants, une moyenne de 47,8 ; en prenant les 236 villes de plus de 20.000 habitants, 47,2 ; les 481 villes de plus de 10.000 habitants donnent une moyenne égale à 48,1.

Pour permettre des comparaisons entre les divers pays, ou dans un même pays à diverses époques, il est indispensable de tenir compte de la population totale. M. Auerbach divise le coefficient de concentration absolue précédemment défini, par la population totale du pays exprimée en centaines de millions d'habitants. L'Empire allemand ayant environ 64.500.000 habitants, la concentration spécifique de sa population est exprimée par le nombre 74, quotient de la concentration absolue 47,8 par 0,645

Appliquant cette méthode à divers recensements exécutés vers 1910, M. Auerbach obtient les résultats ci-après :

TABLEAU

Pays	Concentration absolue de la population	Concentration spécifique de la population
Pays-Bas	5,3	91
Grande-Bretagne	39,4	87
Belgique	5,8	82
Suisse	2,6	75
Empire allemand	47,8	74
États-Unis	53,0	57
Italie	15,9	47
France	17,4	44
Espagne	8,6	43
Autriche-Hongrie	16,8	32
Russie d'Europe	24,2	19
Inde britannique	36,0	11

L'ordre dans lequel se rangent les États suivant la valeur décroissante de coefficient de concentration spécifique semble présenter quelques anomalies. On peut s'étonner de voir les Pays-Bas se placer avant la Grande-Bretagne, la Suisse avant l'Empire allemand, l'Italie avant la France. Ces deux pays ont respectivement 13 et 15 villes de plus de 100.000 habitants, mais la France possède une capitale de 3 millions de personnes, tandis que la plus grande ville d'Italie, la plus peuplée, Naples, ne dépasse pas 725.000.

C'est que, en réalité, le coefficient de concentration calculé par M. Auerbach n'est guère influencé par la présence dans un pays d'une grande métropole comme Londres, Paris, Berlin ou Vienne ou même de quelques grandes villes de 500.000 habitants.

Sa valeur dépend surtout du nombre des villes d'importance moyenne de 50.000 à 200.000 ou 300.000 habitants, comme on peut s'en rendre compte en se reportant au tableau dans lequel les villes allemandes sont rangées par ordre de grandeur décroissante. Aussi serait-il utile d'avoir quelques précisions sur la méthode suivie pour calculer les coefficients du tableau précédent.

Le calcul a-t-il été limité aux villes ayant une population supérieure à une limite déterminée : 50.000 habitants, par exemple ? Le nombre de ces villes est alors très variable suivant les pays : plus d'une centaine dans les grands États, quelques unités dans certains petits pays.

Au contraire, a-t-on pris uniformément les 80 ou 100 villes les plus peuplées ? Dans ce cas, les villes de plus de 50.000 habitants interviennent seules en Allemagne, celles de plus de 30.000 en France ; dans les petits pays, il faut prendre jusqu'aux villes de 20.000 ou 10.000 habitants.

Dans ces conditions, il semble que le simple calcul de la répartition proportionnelle des habitants entre les diverses catégories de villes doive fournir des résultats au moins aussi sûrs et aussi démonstratifs. On trouvera dans le tome IV des résultats du recensement de 1901, les résultats du calcul pour un grand nombre de pays, d'après les recensements effectués vers 1900. On a calculé la proportion, sur 10.000 habitants au total, de la population des diverses catégories de villes : 20.000 à 50.000, 50.000 à 100.000, etc. Voici, d'après ces tableaux, la proportion, pour cent habitants, de ceux qui ont été recensés dans les villes de 20.000 âmes et plus.

Pays	Pour 100 habitants au total, combien dans les villes de plus de 20.000 habitants
Pays-Bas	36
Royaume-Uni	52
Belgique	27
Suisse	18
Empire allemand	28,7
États-Unis	28,5
Italie	26
France	24
Espagne	21
Autriche-Hongrie	12
Russie d'Europe	10

Dans le tableau ci-dessus, les pays sont rangés dans l'ordre résultant des valeurs décroissantes du coefficient de M. Auerbach. On voit que cet ordre serait sensiblement modifié si l'on prenait pour base du classement la proportion du nombre des habitants recensés dans les villes de plus de 20.000 âmes.

D'ailleurs, il ne faudrait pas croire que la constance du produit PN se maintienne, même d'une manière approchée, quand on suit la liste des villes et communes rangées par ordre décroissant de population. Voici, par exemple, les résultats obtenus pour les villes de France, d'après les résultats du recensement de 1911. On n'a reproduit que quelques chiffres convenablement échelonnés pour montrer le sens de la variation du produit PN pour les villes de plus de 5.000 habitants.

Numéros	Villes	Population en milliers	Produit P × N	Numéros	Villes	Population en milliers	Produit P × N
1.	Paris . . .	2.888	28,9	18.	Brest . . .	90,5	16,3
2.	Marseille . . .	551	11,0	22.	Montpellier . . .	80,2	17,6
3.	Lyon . . .	524	15,7	26.	Tours . . .	67,6	17,5
4.	Bordeaux . . .	262	10,5	33.	Versailles . . .	60,4	19,9
5.	Lille . . .	218	10,9	39.	Béziers . . .	51,0	19,9
6.	Nantes . . .	170	10,2	40.	Avignon . . .	49,0	19,6
7.	Toulouse . . .	150	8,5	50.	Saint-Ouen . . .	42,0	21,0
8.	Saint-Etienne.	149	11,0	70.	Montluçon . . .	33,8	23,5
9.	Nice . . .	113	12,9	100.	Lunéville . . .	25,6	25,6
10.	Le Havre . . .	136	13,6	200.	Chaumont . . .	14,9	29,8
11.	Rouen . . .	125	13,7	300.	Sin-le-Noble . . .	10,0	30,0
12.	Roubaix . . .	123	14,6	400.	Montbrison . . .	7,7	30,8
13.	Nancy . . .	120	15,6	500.	Digoin . . .	6,4	32,0
14.	Reims . . .	115	16,1	600.	Chantilly . . .	5,6	33,6
15.	Toulon . . .	105	15,8				

On voit que le produit PN croît après les irrégularités du début; il est compris entre 15 et 20 pour les villes de 50.000 à 10.000 habitants, il est déjà égal à 30 pour les villes de 10.000 à 15.000 habitants, à 33 pour les villes de 5.000 à 6.000 habitants.

Il continue d'abord à croître quand on passe aux communes de moins de 5.000 habitants; il est vrai qu'il ne peut plus guère être question d'agglomération de la population, quand il s'agit de communes aussi peu importantes. Nous remarquerons seulement que la France, ayant 7.566 communes de plus de 1.000 habitants, le produit PN pour la 7566^e commune doit être très voisin de 75. Le nombre des communes de plus de 100 habitants étant de 34.877, la 34877^e commune donnerait un produit très voisin de 35. Après avoir commencé par croître et atteint un maximum voisin de 90 pour les communes de 500 habitants environ, le produit PN devient donc décroissant.

LES POPULATIONS DE LA SYRIE

Le général de Torcy vient de publier dans *La Géographie (Bulletin de la Société de Géographie)*, numéros de mai et juin 1913) un très intéressant travail sur la Syrie; nous en extrayons les renseignements ci-après.

On sait que la Syrie comprend : 1^o le vilayet de Beyrouth (région côtière); 2^o la province du Liban, régie depuis 1860 par un statut spécial, élaboré par une commission européenne, à la suite des massacres qui provoquèrent l'intervention française; 3^o le vilayet de Damas; 4^o le sandjak d'Alep (les deux sandjacks de Marasch et d'Orfa qui constituent avec le précédent le vilayet d'Alep ne font pas partie de la Syrie); 5^o le sandjak de Jérusalem.

La population totale de la Syrie, estimée à environ 2.820.000 habitants par M. V. Cui-net, se répartit à peu près ainsi, en nombres ronds :

Vilayet de Beyrouth	522.000 habitants
Province du Liban	400.000 —
Vilayet de Damas	957.000 —
Sandjak d'Alep	603.000 —
Sandjak de Jérusalem	336.000 —

Voici, d'autre part, la répartition de cette population par confessions religieuses :

Musulmans	1.500.000, dont 1.325.000 arabes
Chrétiens	930.000, dont 560.000 catholiques
Israélites	100.000
Religions cachées	300.000, dont 160 000 Druses
Total	<u>2.830.000 habitants</u>

Les catholiques comprennent deux groupes principaux : les latins (20 000) et les catholiques orientaux, de beaucoup les plus nombreux (320.000 maronites, 130.000 grecs unis ou melkites, etc.). Parmi les autres chrétiens, les plus nombreux sont les adhérents de l'Église grecque orthodoxe (300.000).

La province du Liban groupe environ 30.000 musulmans, 265.000 catholiques (maronites et grecs unis), 55.000 grecs orthodoxes et 50.000 Druses.

L'ÉTAT CIVIL INDIGÈNE EN TUNISIE

Dans une précédente Chronique (numéro de mars 1912, p. 153), nous avons annoncé que l'état civil indigène, institué en Tunisie par décret du 28 décembre 1908, avait été rendu applicable, dès 1909, dans les caïdats de Tunis, Sousse, Monastir et Kairouan.

Le *Rapport sur la situation générale de la Tunisie en 1911* fait connaître que l'état civil indigène a été étendu, en 1910, aux caïdats du Cap-Bon, Bizerte, Mahdia et au khalfalik de Djerba; en 1911, à 11 nouveaux caïdats : Bèjà, Mateur, Le Kef, Tadjerouine, Tebourouk, Sfax, Ain-Draham, Djendouba, La Regba, Oulad-bou-Salem, Zaghouan, et, au début de 1912, au caïdat de Medjez-el-Bab.

Les fonctionnaires chargés de la tenue des registres sont, dans les communes de Tunis et de Sousse, les vice-présidents officiers d'état civil; sur les autres points du territoire, les caïds, assistés des notaires. Au près de chaque caïd, un employé vérifie et centralise les inscriptions reçues. En 1910, un crédit de 4.000 francs avait été mis à la disposition du secrétariat général pour l'organisation du nouveau service; il a été porté à 10.000 francs en 1911, à 18.000 francs en 1912.

L'enregistrement est actuellement limité aux naissances et aux décès, sauf à Monastir où, à titre d'essai, les constatations de mariage et de divorces sont régulièrement faites. En 1909, on a enregistré 7.685 naissances et 7.557 décès; en 1910, 14.782 naissances et 15.148 décès; en 1911, 24.907 naissances et 29.598 décès.

On peut affirmer actuellement que les indigènes ont admis l'institution. Le premier résultat cherché, la régularité des déclarations, doit être considéré comme acquis; le second résultat à poursuivre, l'adoption d'un nom patronymique, se généralise dans les familles indigènes.

On trouvera, à ce sujet, d'intéressants renseignements dans un article que MM. Valensi, directeur des services administratifs de la ville de Tunis, et le D^r Conseil, chef du Bureau municipal d'hygiène de Tunis, ont publié dans la *Revue politique et parlementaire* de juillet 1913, sous le titre : « La Création de l'état civil indigène en Tunisie. — Premier Essai démographique sur la ville de Tunis. » On y trouvera de curieux détails sur les précautions qui durent être prises pour faire accepter l'innovation, pour habituer les musulmans à venir déclarer la naissance de leurs enfants, pour les amener à choisir un nom patronymique.

La combinaison des résultats du recensement de 1911 et de la statistique de l'état civil, de 1909 à 1912, permet de fournir quelques chiffres sur la mortalité et la natalité de la ville de Tunis. Les chiffres essentiels sont résumés dans le tableau ci-après :

TABLEAU

Ville de Tunis

	Population en 1911	Décès (moyenne 1909-1912)		Naisances (moyenne 1909-1912)	
		Nombres absolus	Pour 1 000 habitants	Nombres absolus	Pour 1.000 habitants
Français (*)	17.875	278	15,04	547	30,60
Italiens	45.237	814	17,94	1.735	38,35
Anglo-Maltais.	5.986	112	19,07	226	30,67
Autres Européens.	1.381				
Musulmans	75.000	2.892	38,56	2.405	32,06
Israélites tunisiens.	26.500	536	20,23	909	34,31
Ensemble.	171.979	4.662	27,26	5.822	34,05

(*) Non compris les militaires.

L'article de MM. Valensi et Conseil fournit, en outre, des données sur les causes de décès, la mortalité par âge et la mortalité infantile.

L'IMMIGRATION EUROPÉENNE AU MAROC

Du rapport de M. Maurice Long, député, sur le projet de loi autorisant le Gouvernement du protectorat du Maroc à contracter un emprunt de 250 millions, nous extrayons les renseignements ci-dessous, sur le courant d'immigration au Maroc par le port de Casablanca.

En 1912, 8.700 Européens civils, dont 5.800 Français, 1.300 Espagnols, 1.000 Italiens, une centaine d'Anglais et d'Allemands ont débarqué à Casablanca. Dans les quatre premiers mois de 1913, ce mouvement s'est encore accentué, on a compté 5.900 arrivants contre 1.300 pendant la même période de l'année précédente.

La colonie européenne de Casablanca comprend au moins 15.000 personnes, dont plus de 10.000 Français. Le nombre des enfants européens fréquentant les écoles primaires de Casablanca, qui était de 450 à la rentrée d'octobre 1912, s'est élevé à plus de 1.200 au 1^{er} mai 1913.

L'IMMIGRATION AU BRÉSIL

D'après la *Statistica della Emigrazione*, publiée par la Direction générale de la Statistique du royaume d'Italie, le nombre des immigrants arrivés au Brésil en 1911 aurait subi une forte augmentation par rapport aux années précédentes : 135.967, au lieu de 88.564 en 1910, 85.410 en 1909 et 94.695 en 1908.

Une des principales causes de cette augmentation est le développement considérable de l'immigration portugaise (voir ci-après) : 47.493 Portugais immigrés en 1911, au lieu de 30.857 en 1910. Voici, d'ailleurs, les nationalités ayant fourni, en 1911, les contingents les plus élevés :

Portugais	47.493	Turco-arabes	6.319
Espagnols	27.141	Allemands	4.251
Italiens	22.914	Austro-Hongrois	4.132
Russes	14.013	Français	1.397

L'immigration française, relativement peu importante, se développe lentement : 992 en 1908, 1.241 en 1909 ; 1.134 en 1910 ; 1.397 en 1911.

L'ÉMIGRATION PORTUGAISE

La Direction générale de la Statistique du Portugal (ministère des Finances) vient de publier la statistique annuelle de l'émigration pour l'année 1911. Le nombre des émigrants avait oscillé entre 38.000 et 42.000, de 1906 à 1910, il est de 59.661 en 1911,

dont 49.560 pour le territoire continental, 10.092 pour les îles Açores et Madère, 9 pour les autres possessions d'outre-mer. Par rapport à la population, ces nombres représentent une proportion de 9 pour 1 000 habitants du territoire continental et de 24 pour 1.000 habitants des îles. Les provinces qui fournissent le plus d'émigrants, eu égard à leur population, sont celles du nord : Bragance, 34 ‰; Villa Real, 22 ‰, Aveiro, Vizen, 17 ‰.

Parmi les 59.661 émigrants, on compte 43.069 hommes et 16.592 femmes, dont 35.656 hommes et 11.868 femmes de plus de quatorze ans. La proportion des illettrés est de 63 ‰. Sur 44.000 émigrants exerçant une profession, 24.000 étaient des agriculteurs.

Les cinq sixièmes des émigrants portugais se dirigent vers le Brésil : sur 59.661 émigrants en 1911, 48.202 sont partis pour le Brésil, 1.056 pour les autres États de l'Amérique du Sud, 9.282 pour l'Amérique du Nord, 511 pour les autres pays.

LES AVEUGLES ET SOURDS-MUETS EN PRUSSE

Le recensement de 1910 a révélé l'existence, en Prusse, de 20.953 aveugles, dont 10.956 hommes et 9 997 femmes. La proportion par rapport à la population est de 5,2 pour 10.000 habitants; elle était de 5,6 en 1905 et de 8,3 en 1880. Le nombre des aveugles dans les établissements était de 3.891 (1.949 hommes et 1.942 femmes), soit 18,6 ‰ du total (*Statistische Korrespondenz*, 18^e année, n^o 40).

On a recensé en 1910 dans le royaume de Prusse 34.804 sourds-muets, dont 18.659 hommes et 16.145 femmes. La proportion pour 10.000 habitants est de 8,7 en 1910, au lieu de 9,0 en 1905 et 10,2 en 1.880. Les établissements spéciaux pour sourds-muets comptaient, en 1910, 5.050 élèves dont 3.000 internes (*Statistische Korrespondenz*, 18^e année, n^o 38).

Michel HUBER.