

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

PIERRE BOURDEIX

La densité de la population et la mortalité

Journal de la société statistique de Paris, tome 72 (1931), p. 112-137

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1931__72__112_0

© Société de statistique de Paris, 1931, 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/>

II

LA

DENSITÉ. DE LA POPULATION ET LA MORTALITÉ

« La marque la moins équivoque de l'amélioration de la condition humaine, c'est l'accroissement de la population. »

A. COMTE.

AVANT-PROPOS

La densité de population d'un lieu, d'une contrée, d'une nation, détermine l'organisation de la propriété foncière, son système économique et l'ensemble des rapports sociaux. C'est le grand facteur de l'évolution sociale.

Aussi l'étude de la répartition des hommes à la surface du globe, de leurs migrations, de leur concentration dans les villes, dans les plus grandes surtout, de leur densité limite ou optima, plus que toute autre, intéresse notre devenir.

De même, les croyances et les lois touchant à la population, à sa restriction ou à sa multiplication sont vitales. Or de nos jours l'on peut voir les peuples s'accroître là même où l'on prêche et pratique ouvertement la libre limitation des naissances, alors qu'aucune adjuration n'arrive à enrayer le malthusianisme enraciné là où ces pratiques sévèrement condamnées sont en secret approuvées.

La doctrine incertaine, les divergences d'opinion marquées, engendrent une sorte d'inquiétude, de véritable malaise : là on craint d'autant plus la surpopulation, ici la dépopulation que la guerre ou la paix en peuvent dépendre.

Aussi « la question est une de celles dont il semble que les hommes ne puissent s'occuper sans être troublés par la passion et ils éprouvent contre ceux qui les contredisent la colère que les croyants ressentent contre les infidèles » (1).

Avant et après l'an 1000, l'histoire abonde en pronostics sombres sur l'avenir de l'humanité et de la civilisation.

Proche de nous, au début du siècle, M. Méline, en un livre remarqué, dénonça l'industrialisme et prédit le « retour à la terre » (2) qu'il ne manqua pas de soutenir et de favoriser lors de ses passages fréquents au pouvoir. Et hier, M. Poincaré, devant le Sénat, aux applaudissements de l'Assemblée, s'affirmait le continuateur de cette politique. En même temps, il adressait au Président de la Commission d'aménagement de la Région parisienne une lettre où il exposait que, si la population de cette région continuait d'augmenter, le problème que s'efforçait de résoudre la Commission deviendrait insoluble.

Venant de telles autorités, chacun jugera ces avertissements opportuns comme frein; en même temps il reconnaîtra leur désaccord avec la réalité.

* * *

Déjà, dans le passé, plus de quarante ordonnances royales où l'antiquité est prise à témoin que les institutions et les empires périssent de leur propre grandeur, tentèrent de fixer des bornes à la Capitale. En même temps, on y fit converger tout le système routier du royaume propre à y amener l'excédent de population des provinces.

Avec les chemins de fer, centralisés d'une manière identique, l'immigration s'étendit, malgré les injonctions contraires de ceux qui, en ce point, avaient préconisé ce mouvement centripède. Et le procédé n'a pas cessé : demain on fera nécessairement converger à Paris les réseaux d'auto-routes et d'avions. qui, sans cela, ne sauraient vivre.

Dans le même temps, on se défend de vouloir rien céder au régionalisme qui maintiendrait plus d'activité aux métropoles de province. L'on condamne aussi l'unité administrative de la Région parisienne, comme si l'on redoutait là une sorte d'autonomisme que tant de contradiction et d'imprévoyance pourrait susciter.

Cette catégorie de phénomènes de la dynamique sociale doit-elle être aban-

(1) Wilfredo PARETO, *Principes d'économie politique*.

(2) *Le retour à la terre*, Hachette et C^{ie}, éditeurs, Paris.

donnée à elle-même? Tout au plus pouvons-nous prétendre en accélérer le rythme ou le ralentir. Il est d'ailleurs à reconnaître que toute solution dans ce domaine est complexe, car elle engage et cependant doit rester assez souple pour s'adapter demain à une solution d'avenir ou meilleure ou plus ample.

En plus de la contradiction doctrinale, il y a les conflits d'intérêts : dès qu'il s'agit de transformer on invoque des règles ou l'on en crée, et, lorsqu'on en prêtera la paternité au nouveau mythe de l'urbanisme, on les appellera des lois, comme si un concile autorisé les avaient faites telles.

L'incertitude régnante fait que les hommes, dont la vie est mesurée, recherchent dans leurs œuvres hâtives la moindre gêne, au risque de les faire débiter, comme le monde, par le chaos. C'est la marque du plus pur empirisme, fût-il masqué de formalisme dont seules les règles se maintiennent immuables.

C'est aussi un problème de méthode exigeant de n'aborder ces questions qu'appuyé sur des observations positives et vivantes visant au pragmatisme des solutions.

Dans l'étude qui va suivre de la densité de la population et de sa mortalité, nous voudrions marquer cette tendance.

CHAPITRE I

LA DENSITÉ

Hypothèses et préjugés sur la densité de population.

Si l'origine de l'homme est en un lieu unique, l'histoire des migrations est celle de l'humanité.

Pourquoi, d'eux-mêmes, les hommes mécontents de leur destin et à la recherche du mieux, ne se sont-ils pas répartis également à la surface terrestre? De nos jours, on y tend dans certaines parties des pays neufs, au Canada notamment, où l'on découpe, pour tout nouvel arrivant, un morceau de la planète, suivant méridiens et parallèles, comme si l'on voulait, dès l'origine, atteindre à l'idéale et juste répartition du sol, après la vie, le premier des biens.

Dans l'étendue des pays habitables chacun alors, d'après ce que l'on a calculé, aurait droit à un rectangle de 9 hectares; mais, isolés, en quelque contrée déshéritée, le plus souvent sous un climat meurtrier, les humains seraient condamnés à périr, sauf, peut-être, quelques Robinsons.

Ainsi exposés, ne les verrait-on pas se rapprocher pour s'entr'aider, plus souvent pour se disputer les moyens de vivre, ou se défendre contre un ennemi commun, nécessairement pour se reproduire? Ainsi renaîtraient quelque jour la famille, la tribu, la cité.

L'impossibilité de vivre isolés aurait pu amener les hommes à se concentrer tous en quelque paradis terrestre. Ainsi, chacun occupant un mètre carré, il eût suffi, pour loger les deux milliards d'habitants comptés sur la planète, d'une superficie de 2.000 kilomètres carrés, guère plus que la superficie du « Greater London ». C'est là d'ailleurs la densité locale de population atteinte, aux heures d'affluence, dans les immeubles aménagés en magasins, des grandes villes : pour Paris, les Galeries Lafayette, le Bon Marché, le Louvre.

Mais une pareille masse exigerait, pour son ravitaillement, des ressources mondiales et, par suite, une organisation de la production et des transports non sans analogie avec celle existante de par le monde. Agriculteurs et marins devraient reprendre leur place. Finalement, l'on juge l'ordre existant né d'une nécessité. Aussi, avisés et sages, les peuples font mieux... vraiment de ne pas changer de gouvernement.

* * *

Le problème de la meilleure répartition de la population soit à la ville, soit à la campagne, et de sa densité optima, se pose d'autant plus que l'échange continu entre ces populations laisse peu de place à l'hypothèse d'une sorte d'harmonie préétablie, l'homme insatisfait se déplaçant constamment dans l'espoir d'un accord idéal des moyens avec ses aspirations, et cela ne va pas sans déception.

Ainsi la densité optima de la population résulte de la recherche spontanée que font les hommes de la meilleure condition. Et sans doute, les choses n'iraient pas mieux si l'on s'avisait de légiférer autrement que pour ordonner ce mouvement dans la liberté.

Instinctivement, les hommes, dans cette recherche, obéissent à des lois naturelles et pour ainsi dire physiques. Tels les fluides, ils ont horreur du vide, et tendent à occuper l'espace en tous points, d'après les lignes de moindre résistance, accroissant ici leur pression d'après leur nombre, pour finalement forcer les passages et conquérir les lieux les plus favorables à leurs établissements, là dispersés, ici concentrés en des villes, parfois en d'immenses métropoles où le travail atteignant son plus haut rendement attire les produits et les vivres. La répartition de ces villes obéit d'ailleurs à un canevas géométrique propre à chaque pays.

Toutefois, l'arrangement interne de ces villes requiert plus de méthode. Leur extension surtout devrait progresser non d'après la publicité des lotisseurs, mais progressivement après équipement préalable en vue de favoriser la productivité économique d'où émane le bien-être et l'hygiène.

* * *

Alors se pose la question de la densité de population à admettre qu'on devrait régler d'après l'observation. Or, la densité des villes, telle qu'elle nous est fournie par les statistiques, est à ce point de vue critiquable. En effet, les recensements donnent cette densité d'après le domicile des personnes, donc à l'instant où la population est immobilisée. Il ne serait pas moins légitime de la considérer à l'état actif, telle qu'on peut la compter de jour, au moment du travail ou de l'affluence.

Il n'a été fait que de rares tentatives dans ce sens. Toutefois, à Londres, dans le quartier des affaires, on a compté, en 1911, 300.000 habitants de jour, alors que la population domiciliée ne dépasse pas 20.000 personnes.

A Paris, l'on dit gravement, d'après les recensements, que les quartiers du centre se dépeuplent : ils auraient perdu 50.000 habitants au cours de cette

dernière décade. On s'en félicite d'ailleurs et l'on attribue à cette cause le faible taux de mortalité constaté en ces quartiers encore fort denses au point de vue de l'habitation et dont les bureaux ou magasins en font des quartiers infiniment plus peuplés qu'auparavant, mais de jour seulement.

En effet, les moyens de transport sont quotidiennement encombrés de plus d'un million de personnes qui, de la périphérie ou de la banlieue, viennent chaque jour travailler ou s'approvisionner dans les quartiers du Centre. En sorte que ces quartiers ont à certaines heures une densité supérieure à 10.000 habitants à l'hectare, répartie ou non sur plusieurs plans superposés. C'est dire qu'en ces points, un mètre carré de sol suffit à chaque personne pour gagner sa vie et celle des siens, alors que 6 hectares sont nécessaires à la campagne pour atteindre ce résultat, avec beaucoup plus de peine et d'aléa.

Cette productivité relative du sol urbain se répercute exactement dans le prix du terrain : 6 hectares de terre rurale ont une valeur moindre qu'un mètre carré sur les rives des boulevards.

Peut-être est-ce là l'explication du fameux problème de la *plus-value foncière urbaine*, qui préoccupe les sociologues pour la blâmer et les édiles financiers pour la taxer. Or, elle traduit, et pour ainsi dire mesure, la force hétéro-productrice née de la concentration urbaine.

C'est là ce que disent les Américains : pour eux, le travail de dix hommes œuvrant en commun est plus productif que le travail de 50 hommes isolés ; l'effort de mille vaut celui de dix-mille, et il n'y a pas de limite au résultat que peut atteindre le travail de cent mille hommes travaillant ensemble.

En un mot, la production croît d'après la masse de la population concentrée et le haut prix des emplacements urbains résulte de ce haut rendement.

Cependant ces lieux privilégiés ont souvent dû être conquis, malgré la nature hostile ; alors que tant d'endroits de par le monde restent déserts bien que la nature élémentaire et prodigue n'exige de l'homme, pour y vivre, que l'effort de la cueillette et un moindre encore pour se vêtir.

Il est en effet à constater que l'homme prospère souvent lorsqu'il a à vaincre et à lutter : la lutte l'aguerrit et le danger le rend vigilant, tandis que la satiété atteinte sans effort, lui ôte la force avec le désir. Alors, il devient indolent et dépérit.

Il y a surtout les grands courants du trafic qui s'établissent d'un continent à l'autre.

Aussi constate-t-on au cours des temps l'abandon progressif de la zone subtropicale et la relative décadence du bassin méditerranéen, jadis incomparablement florissant : de son ancien, niveau Cadix, Rome, Alexandrie, la civilisation active a gagné les climats tempérés et même froids au niveau jalonné par New-York, Londres, Paris. Or, le trafic de la mer du Nord, décuple de celui de la Méditerranée, montre là l'effet des voies de transport sur la répartition de la population.

L'homme, par son industrie, sait faire affluer les produits naturels du monde, et par ce moyen, grâce à la concentration, atteindre les plus favorables conditions de bien-être et d'hygiène. L'Angleterre, cette vaste région urbaine, en est l'exemple incomparable. Rome, jadis, atteint la plus haute grandeur, mais souvent sa population fut décimée par les épidémies. On y compta jusqu'à

cinq mille morts quotidiens dus à la peste. A Alexandrie, d'après les quantités de blé distribué, l'on a pu établir des pertes en population allant jusqu'à la moitié de celle-ci.

Telle fut l'incertitude de la vie urbaine de jadis. L'Empire n'était pas mieux partagé et pour cette période Tite-Live rapporte dix-huit épidémies.

De même en France vers l'an 1000, en soixante-dix années, on en a compté, quarante-huit où le fléau fut accompagné de disette et de famine. Au XIV^e siècle, la Provence et le Languedoc surtout furent éprouvées et l'on affirme qu'il y eut en Europe, 25 millions de victimes.

L'alcool fut jadis l'unique et relative protection contre les épidémies, employé non à ce titre, mais qui agit par ses propriétés antiseptiques. Seuls les peuples consommateurs de boissons alcoolisées furent relativement protégés, et l'Anglais Towner (1) fait remonter à cette pratique la supériorité et la prééminence des peuples de race blanche.

Aujourd'hui encore, la supériorité de l'armement et des méthodes de protection contre les fléaux et les maladies maintiennent cette prééminence. Même entre blancs, la victoire reste à qui sait le mieux assurer sa protection à ce point de vue. Ainsi, instruits par l'échec des Français au Canal de Panama, dû au paludisme, les États-Unis, par une prévention méthodique, s'assurèrent le succès dans cette entreprise.

La morbidité, et par suite la mortalité urbaine, fut telle que jadis on crut à de grandes différences de composition de l'air suivant les lieux et les saisons. et l'insalubrité des villes fut attribuée à une atmosphère moins riche en « air vital », c'est-à-dire en oxygène, que dans les montagnes ou au voisinage de la mer. Pour mesurer la « bonté » de ces diverses espèces d'air, on avait même inventé un « indicateur de bonté » ou eudiomètre avec lequel on déterminait la teneur en air vital; mais à en juger par la diversité des résultats, il est probable qu'on en faisait un médiocre usage. Cavendish reprit l'emploi de cette méthode, l'appliqua à 60 échantillons d'air recueillis en des lieux et des saisons différentes, et montra l'identité de composition de ces échantillons. C'est donc à lui que nous devons cette vérité essentielle, vérifiée plus tard par Regnault, qui est la constance de la constitution chimique de l'air. Nous savons aujourd'hui le compte qu'il y aurait à tenir des souillures organiques locales de l'atmosphère, d'ailleurs vite dissipées.

Cette préoccupation confirme que de tout temps on affirma le rapport existant entre la mortalité excessive des villes et la concentration de la population, c'est-à-dire avec sa densité.

Une évolution remarquable s'est produite et l'observation statistique permet aujourd'hui de démontrer qu'on a attribué à la densité les calamités et surtout les contagions contre lesquelles jusqu'à Pasteur on ne sut se prémunir. Elles furent d'ailleurs accrues par le chaos foncier des villes alors astreintes au corset des enceintes défensives.

* * *

(1) *La philosophie de la civilisation*, par TOWNER. Trad. de l'anglais. Librairie Champion, Paris, 1928.

De là tant d'arrêts pessimistes sur l'avenir de la population, entre autres celui de Malthus, formulé en 1798 et dont la science officielle du XIX^e siècle fit une sorte de loi.

On sait que Malthus prononçait le destin fatal de l'humanité au cas où elle s'accroîtrait, les vivres n'augmentant qu'en progression arithmétique, tandis que les humains tendaient à se multiplier en progression géométrique — d'où nécessité de restreindre volontairement les naissances si l'on voulait se prémunir contre les pires calamités.

Un autre oracle, Stuart-Mill, affirmant que la population devait être en rapport avec les ressources naturelles, jugea atteinte la densité optima de population et proposa la prohibition légale du mariage des indigents.

La transition de l'ère agraire à l'ère industrielle inquiétait alors d'autant plus que, justement, Malthus montrait que la culture commencée par la terre la plus riche obligeait, pour les besoins de la population accrue, d'avoir recours à des terres délaissées, parce que moins productives ou simplement plus éloignées; donc d'exploitation plus onéreuse. D'où sa théorie des rendements non proportionnels, à mesure que la population augmentait.

Or les hommes ne peuvent être, ni croire que d'après les moyens de vivre. La population ne se fut donc pas accrue si d'une part l'industrie n'avait su fabriquer les machines agricoles ainsi que les engrais chimiques capables d'augmenter les rendements. Elle sut, d'autre part, créer des moyens de transport mécaniques opérant une telle contraction de l'espace que, dans certains ports, des produits du monde entier peuvent y être réunis. C'est encore le cas pour l'Angleterre, où sont nées ces théories : reliée à l'univers par la voie des mers, elle sait en tirer la plus grande partie de son ravitaillement, en échange de produits manufacturés.

De même, Paris relié au territoire français par cinq réseaux de chemin de fer draine, pour son ravitaillement, des produits de tout ce territoire. C'est là une autre contradiction à la loi de Malthus. En effet, par les voies d'accès rayonnantes, l'aire du ravitaillement des villes s'étend suivant la surface d'un cercle, donc en progression géométrique alors que l'accroissement de population urbaine, s'il est régulier et continu, depuis un siècle, ne s'opère toutefois qu'en progression arithmétique.

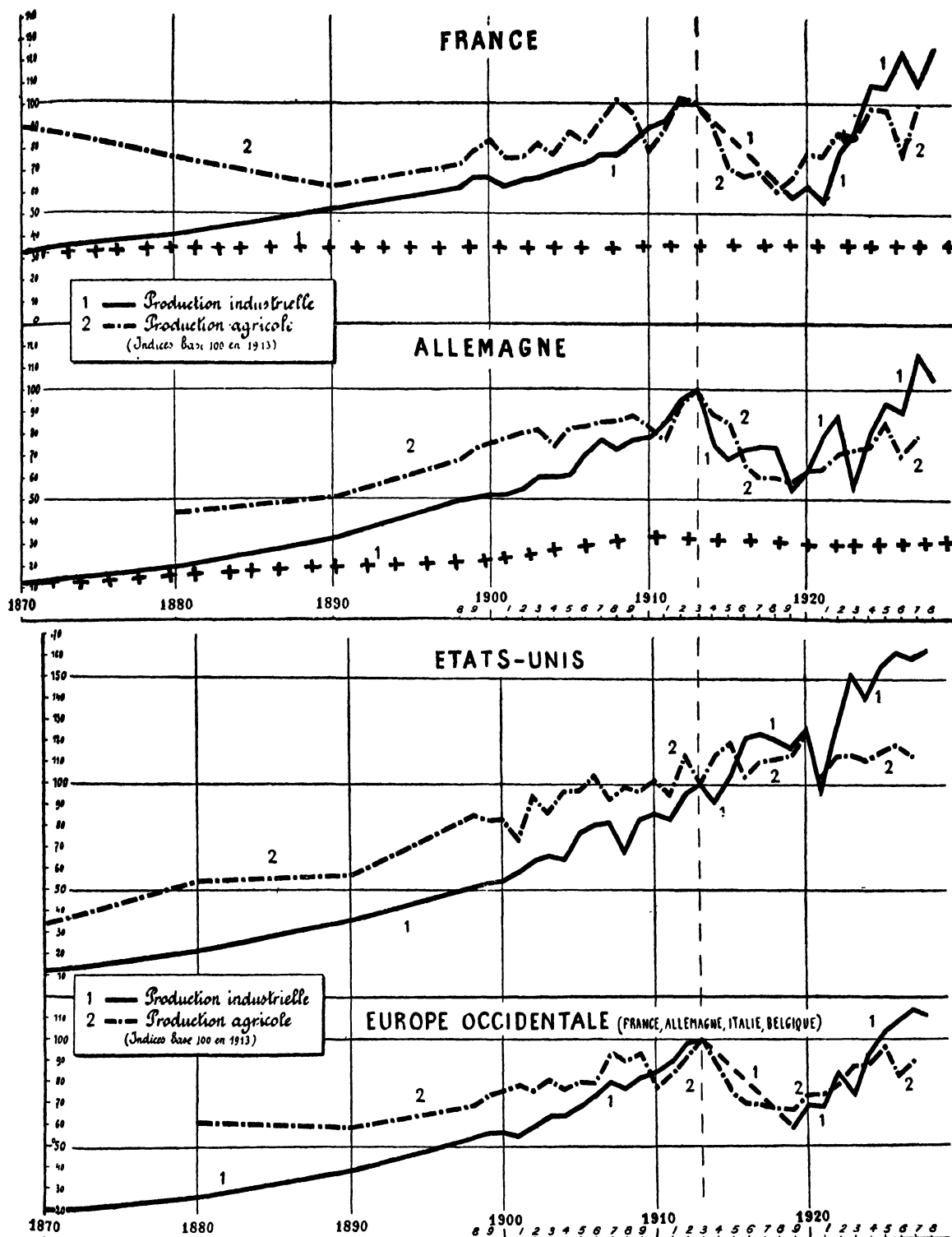
L'observation qu'on peut faire en France concernant la production agricole, à partir du XIX^e siècle, en particulier celle du blé, contredit de même la thèse de Malthus.

On constate à ce point de vue, qu'au cours du XIX^e siècle, la production du blé en France a plus que doublé alors que la population n'a augmenté que de 25 %.

C'est ce qu'on peut déduire du tableau suivant indiquant :

- la population de la France à diverses époques de ce siècle;
- la superficie cultivée en blé, en milliers d'hectares;
- la production de blé en millions de quintaux.

	Population	Superficies cultivées	Production en blé
1820	27.500.000	46	36
1850	35.500.000	57	57
1870	38.440.000	69	75
1900	38,900,000	68	85



Indices de la production industrielle et agricole. — (Base 100 en 1913). — Graphique I établi par M. Jean DESSIERER, et extrait du Bulletin de la Statistique générale de la France (oct.-déc. 1928).

Nous avons complété ce graphique par la ligne représentative de la population + + + + en prenant pour origine de cette ligne la production industrielle en 1870. En sorte que l'aire comprise entre cette ligne et celle représentative de la production industrielle mesure la production dépassant la progression arithmétique de la population à partir de 1870.

Les graphiques joints de la Statistique générale de la France confirment l'ensemble des progrès de la production proportionnellement beaucoup plus rapides que ceux de la population.

Il en résulte que la consommation par tête s'accroît et le parallélisme qui tend à s'établir entre la production agricole et la production industrielle révèle leur relation. A coup sûr, l'action est réciproque; mais la production agricole agit la première.

C'est par suite une conception logique de considérer les villes comme une résultante de la surproduction agricole et certes les millions de Français concentrés dans les villes constituent pour celle-ci un débouché toujours ouvert malgré les crises mondiales. Et alors que la surproduction sévit dans tous les domaines, l'utilité de cette exportation interne est à peine reconnue par les intéressés.

Sommes-nous au temps où, d'après M. Moureu, « il n'y a pratiquement aucune limite à la somme de richesses susceptibles d'être produites si l'on se décide résolument à mettre en œuvre les méthodes de production scientifiques. « Dès lors, ajoute-t-il, se battre pour des richesses acquises revient à une stérile dépense d'efforts. Ce qui importe, c'est la mise au jour de dépenses nouvelles qui donnera l'apaisement général en donnant à chacun la part de richesses à laquelle il a droit ».

A cette nécessité répondent les villes, tout produit fabriqué ouvrant un débouché à un produit agricole. Aussi le mouvement d'échange entre la ville et la campagne en vue de l'équilibre et de l'harmonie de la production se révèle le grand fait contemporain.

CHAPITRE II

MORTALITÉ

« Une nation n'est assurée de conserver que ce qu'elle est capable de défendre.

« Un pays aussi richement doté, aussi dangereusement situé que le nôtre, doit ajouter à ses caractéristiques d'inégalables agréments celle d'être suffisamment peuplé... La qualité se recrute dans la quantité. Nous ne devons pas négliger cette dernière, et les yeux fixés sur l'idéal du perfectionnement individuel, risquer de choir, peuple astrologue, dans le puits de la dépopulation et de l'anéantissement national... Pour vivre heureux, vivons nombreux. »

OBERKIRCH.

L'avenir de la civilisation actuelle, de jour en jour plus marquée par l'industrialisme et la concentration urbaine qui en résultent, semble à beaucoup obscur. Aux plus confiants, notre temps, par certains côtés fascinants, apparaît incertain et notre activité sans autre objectif que les nécessités immédiates.

Pour une part, ce pessimisme résulte de la croyance, jadis justifiée, à l'influence morbide de la vie collective et en particulier de la concentration urbaine. Or, une évolution s'est produite révélant un aspect tout autre.

En effet, l'analyse des taux de mortalité montre la vie urbaine spécialement favorisée. Dans les villes, le taux de mortalité est en décroissance marquée et les grandes cités grandissent et se multiplient.

Ainsi, pour Paris, vers la fin du xviii^e siècle, le taux de mortalité générale de la population atteignait 38 ‰ à la fin du xviii^e siècle. De nos jours, ce taux s'est abaissé à 14 ‰, alors que la population de l'agglomération parisienne considérée dans son étendue et son unité décuplait.

Pourquoi alors se maintenir dans les vues hostiles de Rousseau à l'égard des villes de son temps que, justement, il qualifiait de « tombeaux de la race » et de « gouffres de l'espèce humaine ».

Et quelle raison de dénoncer ou d'enseigner que « l'encombrement et ses périls dans les agglomérations sont généralement proportionnels à la population ».

Cette opinion, commune à tous les hygiénistes, et, nous l'avouons, à nous-même, avant d'avoir entrepris, dans un but technique, la recherche de l'influence de la densité de population sur la mortalité, laquelle nous a conduit à des conclusions tout autres.

Pendant, on relève de grandes différences de mortalité dans les différents groupes de population d'après leur résidence. Il en est ainsi :

- d'une nation à une autre;
 - dans chaque nation : d'une ville à une autre;
 - dans les agglomérations : d'un quartier à un autre, voire d'une maison à une autre,
- et ces différences sont également marquées dans chaque groupe entre la mortalité urbaine et rurale.

Il importe de relever ces différences et d'en déterminer les causes en vue de niveler les taux de mortalité dans tous les groupes d'après le niveau d'étiage atteint seulement en des points favorisés.

* * *

D'ordinaire, on attribue ces différences à la densité de population.

Alors que ne détermine-t-on la densité de population qui, dans chaque cas, produira la moindre mortalité ?

Un tel problème, devrait préoccuper les urbanistes en mal de plan d'aménagement urbain, voire même tout le monde, car, au premier chef, chacun y est intéressé. Or personne n'a de souci à ce point de vue, et lors d'une première étude à ce sujet, parue en 1929 (1), nous n'avons pu trouver ni précédents, ni guide.

Toutefois, le premier, M. Henri Sellier, ancien président du Conseil général de la Seine, a eu nettement le pressentiment d'une discordance. Dès 1926, il a

(1) Voir : « La Densité de population et la mortalité », dans la revue *La Technique sanitaire*, organe de l'Association des techniciens et hygiénistes municipaux, numéros de mai à août 1929.

en effet constaté dans une étude que : « l'examen attentif d'une carte de cette densité de population de Paris ne révèle pas de ressemblance avec celle de la mortalité générale » (1).

D'autre part, M. le Dr Forestier a fait paraître une note disant que « progressivement, depuis cinquante ans et même depuis vingt-cinq ans, un renversement extraordinaire des coefficients sanitaires ruraux, aux États-Unis. Pour ne citer qu'un exemple, vers 1900, le taux de mortalité des campagnes était à peine les trois quarts de celui des villes, alors qu'il est aujourd'hui de 8 à 10 % plus élevé (2) ». Bien que qualifié d'extraordinaire, ce renversement n'a plus préoccupé sinon au delà de l'Atlantique.

Or on peut faire à ce point de vue quelques constatations dont le moins qu'on puisse dire c'est qu'elles portent à envisager sous un nouvel aspect le problème démographique.

I. — *Mortalité générale urbaine.*

On voudra bien trouver tout d'abord en un tableau l'indication des principales villes du monde, et pour chacune : leur taux de mortalité, non compris les domiciliés; leur taux de vitalité (excédent annuel de naissances sur les décès), et, autant que nos renseignements nous l'ont permis, leur densité de population à l'hectare. Ce n'est là d'ailleurs qu'une indication documentaire, sans valeur comparative, cette densité dépendant de l'étendue administrative très variable du territoire urbain non habité.

Dans ce tableau (tableau I) les villes sont classées dans l'ordre décroissant de leur mortalité en 1926. Toutes ces mortalités sont modiques et inférieures à la mortalité générale de chaque pays, et, dans le cas contraire, nous avons indiqué au droit du nom de chaque ville, ce taux de la mortalité générale (M. G.).

A lui seul, ce tableau, extrait de la Statistique officielle internationale, montre le peu de fondement des affirmations relatives à l'insalubrité urbaine. Depuis un demi-siècle, alors que souvent la mortalité rurale est restée stationnaire, elle s'est beaucoup abaissée.

On remarquera surtout les excédents de naissance de toutes ces villes, parfois élevés et jamais nuls, lesquels permettent à ces villes de progresser sur elles-mêmes sans faire appel à des contingents de population extérieurs adultes ou du moins dans des proportions moindres que ne doivent le faire nos villes françaises.

(1) Revue *La Vie urbaine*, 1926.

(2) Revue *Le Mouvement sanitaire*, octobre 1927.

TABLEAU I

VILLES	TAUX DE MORTALITÉ (les non-domiciliés non compris) ‰	TAUX DE VITALITÉ (excédents de naissances sur les décès ‰)	DENSITÉ à l'hectare
Amsterdam	8,6	10	50
La Haye	8,4	9,9	62
Rotterdam	8	12,4	66
Stuttgard	8,9	8,4	40
Wellington	9	10,1	48
Essen	9	10,1	48
Francfort	9,2	3,8	35
Dusseldorf	9,6	6	30
Sydney	9,7	10,7	22
Melbourne	9,9	9,4	14
Nuremberg	9,9	5,1	40
San-Francisco	10,2	3,1	
Hambourg	10,2	2,9	80
			(120 en 1910)
Leipzig	10,3	3,6	63
Dresde	10,3	2,5	57
Anvers	10,4	4,9	113
Cologne	10,5	7,8	
Oslo	10	2,7	152
Berne	10,6	5,9	21
Berlin (1)	10,7	0,2	47
Chicago	11	8,1	
Cleveland	11,1	9,3	34
Stockholm	11,3	0,1	34
			(105 en 1910)
Rome	11,4	11,2	
Munich	11,2	2,6	34
			(67 en 1910)
Sheffield	11,3	5,9	
Prague	11,3	1,3	41
Belfast	11,1	12,6	54
Birmingham	11,3	7,4	
Breslau	11,5	5,1	
Bucarest	11,5	1,8	
Londres	11,6	5,5	
Milan	11,8	1,7	
Copenhague	12	5,3	152
New-York	12,2	10,35	
Vienne	12,7	0,8	67
Budapest	12,8	3	
Bull	12,8	8,4	
Gènes	12,9	1	
Los Angeles	13	7,8	
Buenos-Aires	13,8	10,2	
Moscou	13,2	14,4	
Bruxelles	13,2	3,1	63
Lyon	13,3	1,3	
Florence	13,3	0,2	
Leningrad	13,8	13,6	61
Lodz	13,8	8,3	
Glasgow	14,2	7,9	
Varsovie	14,2	6,3	
Dantzig	14,6	12,1	
Montréal	14,9	17,9	
Turin	15	3,7	
Paris (administratif)	15,2	1,0	333
Rio-de-Janeiro	16,9	5,9	
Naples	17,4	6,1	
Valence (Espagne)	19,5	3,4	
Bombay	25	8,5	78
Le Caire	34,5	17,1	64 (2)

(1) Alt-Berlin. Mortalité : 16 ‰. Densité : 351.

(2) *Annuaire statistique des grandes villes*, publié en 1927 par l'Office permanent de l'Institut International de Statistique à La Haye.

Dans celles-ci, les constatations sont moins rassurantes. Voici, en effet, pour la France, les mêmes renseignements pour l'année 1924, toujours suivant l'ordre croissant des taux de mortalité et par 1.000 habitants (1).

(1) D'après l'Annuaire statistique de la Ville de Paris.

TABLEAU II

Villes françaises.

VILLES	POPULATION	DÉCÈS	NAISSANCES	VITALITÉ	DÉNATALITÉ
Paris	2.885.448	14,33	15,86 (1)	1,43	
Lyon	501.592	15,43	16,32	0,89	
Toulon	105.331	16,66	14,30		2,25
Strasbourg	166.767	16,65	26,34	9,68	
Le Havre	163.374	17,07	20,65	2,59	

(Les villes ci-dessus ont un taux de mortalité inférieur à la mortalité générale de la France.)

Brest	73.960	18,16	13,71		4,45
Lille	200.952	18,40	21,45	3,05	
Nantes	183.704	18,40	17,20		0,87
Metz	63.341	19,03	31,11	12,08	
Amiens	92.780	19,04	17,33		1,71
Bordeaux	267.409	19,14	17,80		1,34
Dijon	78.578	19,20	18,36		0,90
Saint-Étienne	167.967	19,47	18,84		0,63
Toulouse	175.434	19,50	15,94		3,56
Orléans	57.748	19,87	17,45		2,54
Versailles	54.758	20,11	16,45		3,66
Arras	24.364	21,18	32,06	10,88	
Montpellier	81.648	21,39	15,08		6,31
Rouen	123.712	22,36	18,11		4,24
Nancy	103.627	24,82	24,43		0,39

(Les villes ci-dessus ont un taux de mortalité supérieur à la mortalité générale de la France.)

(1) En 1928 : 13,7 ‰.

Certes, ce tableau est moins édifiant que le précédent. Il est même affligeant. On y relèvera, en effet, des écarts de taux de mortalité injustifiables d'une ville à une autre, alors que ces taux, ramenés partout au minimum, sont uniformes dans les grands pays voisins, bien que leur administration soit moins centralisée.

On remarquera surtout le nombre important de nos villes dont la mortalité dépasse la mortalité générale.

Or, aux termes de la loi du 15 février 1902, relative à l'hygiène publique, c'est pour l'État une obligation légale de mettre en demeure ces villes de procéder à leur assainissement, lorsque leur mortalité dépasse la mortalité générale, règle d'ailleurs surannée, la mortalité des villes, nous venons de le voir, étant normalement moindre que la mortalité générale.

Un tel écart entre la mortalité et la natalité de nos villes et celle du pays voisin eût dû les faire considérer depuis longtemps comme des villes malades. Or, nous ne sachions pas qu'il ait été question d'appliquer la loi.

Remarquons encore que Paris et Lyon, deux de nos plus grandes villes, entre toutes les plus denses, ont un taux de mortalité inférieur au taux de mortalité général. A lui seul, ce résultat contredit absolument la mortalité proportionnelle à la densité ou à la masse de population concentrée.

L'ensemble de ces constatations nous conduit à admettre que *la mortalité dans les grandes villes du monde est devenue en général inférieure à celle des nations auxquelles appartiennent ces villes, ce qui implique que, dans ces nations, la mortalité urbaine est inférieure à la mortalité rurale.*

II. — *M. g. Par nation,*

comparativement à leur taux de concentration urbaine.

Il y a lieu de comparer, pour les différentes nations, l'influence de la densité générale de population sur leur mortalité; mais dans plusieurs pays, cette densité est loin d'être homogène. Ainsi le territoire de la Nouvelle-Zélande, de l'Australie et des États-Unis comprend des zones désertiques ou inhabitées qui devraient être déduites de la superficie. En effet, la surface de ces zones affecte le taux de la densité générale, et la font ressortir très faible, alors qu'elles n'ont pas plus d'influence sur cette densité que la surface des mers qui en est exclue. Après essais, en divers sens, il nous est apparu qu'au lieu de prendre la densité comme terme de comparaison, on pouvait observer celle-ci au travers de la concentration urbaine, sa manifestation la plus remarquable.

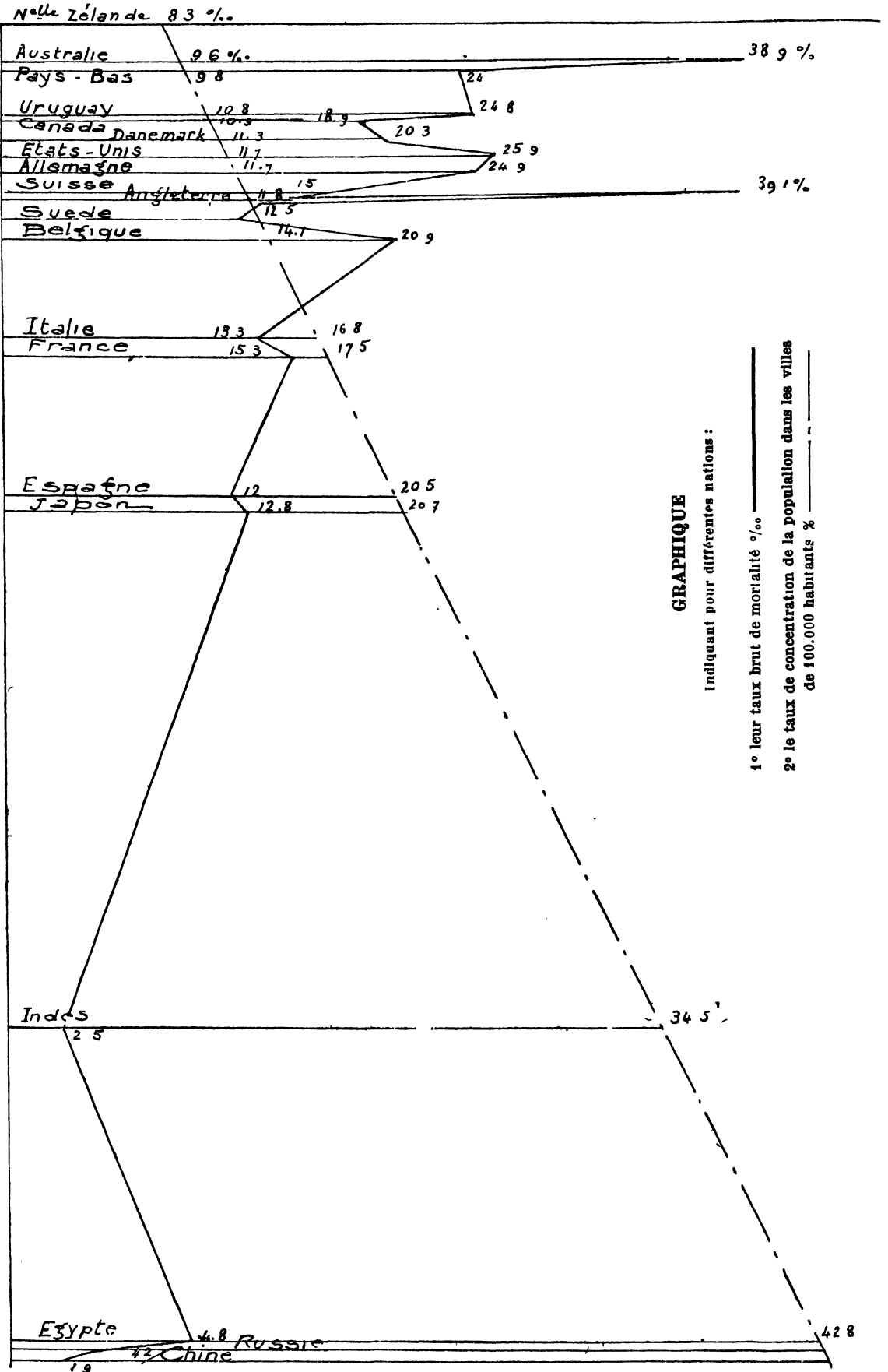
En effet, les campagnes ne sont par elles-mêmes capables que d'une densité donnée d'après la productivité normale des cultures. Au delà, la population excédente émigre dans les villes où la mortalité s'améliorant fait ressortir un taux de mortalité générale plus réduit.

Voici pour l'année 1926 un tableau (III) de différentes nations du monde classées dans l'ordre croissant de leur taux de mortalité indiquant en regard pour chacune le *taux de concentration*. Nous désignons ainsi là population globale des villes de plus de 100.000 habitants, comparée à la population générale (%).

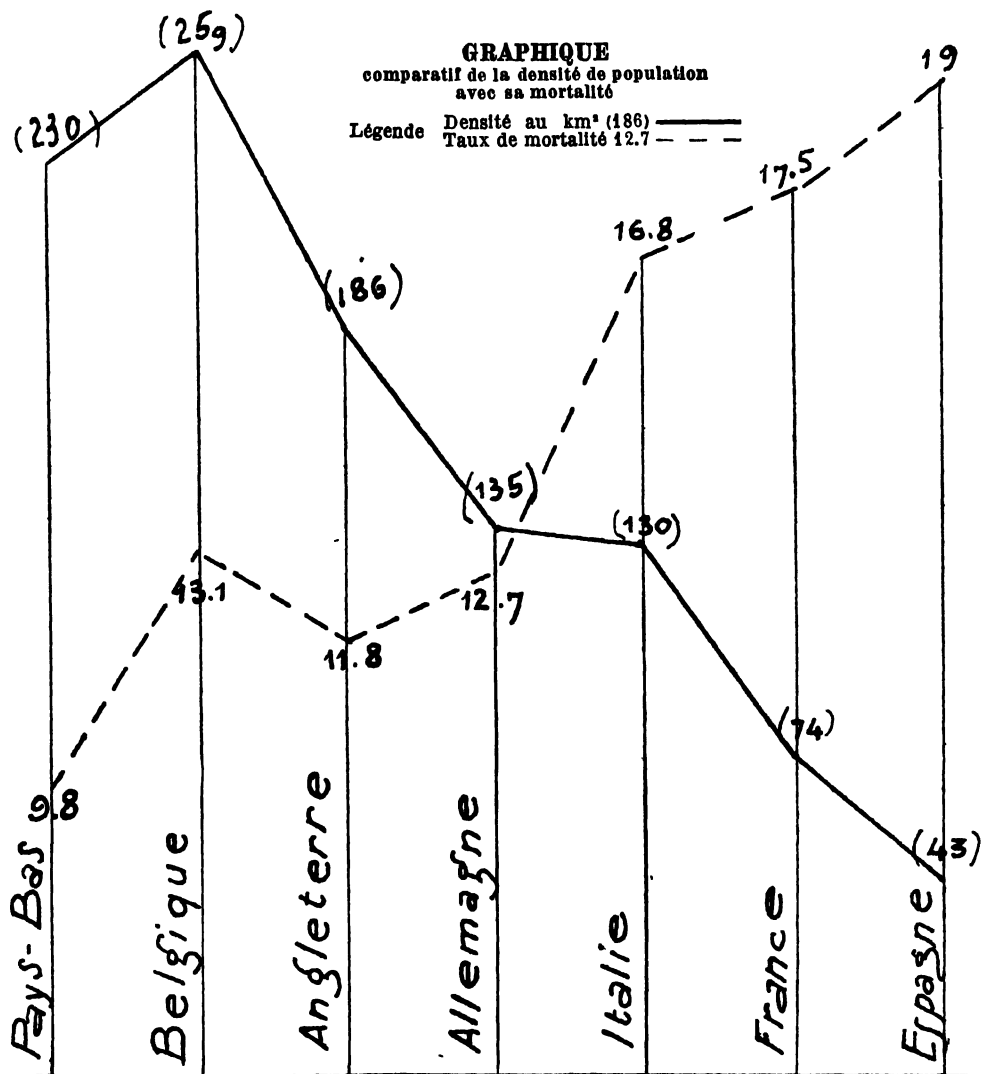
TABLEAU III

	MORTALITÉ ‰	CONCENTRATION URBAINÉ (1910)	POURCENTAGE %
Nouvelle-Zélande	8,3	»	29,2
Australie	9,6	»	38,9
Pays-Bas	9,8	»	24
Uruguay	10,8	»	24,8
Canada	10,9	»	18,9
Danemark	11,3	»	11,3
États-Unis	11,7	»	25,9
Allemagne	11,7	»	24,9
Angleterre et Galles	11,8	»	39,1
Suède	11,9	»	12,3
Belgique	14,1	»	20,9
Italie	16,8	»	13,3
Suisse	20	»	15
France	17,5	»	15,3
Espagne	20,5	»	12
Japon	20,7	»	12,1
Indes	34,5	»	2,5
Bulgarie	36,5	»	3,5
Russie (1)	38,8 (en 1913)	»	4 2 (1)
Égypte	42,8	»	9,8
Chine	»	»	1,9

(1) En 1913, la mortalité dans l'étendue actuelle du territoire soviétique était de 38,8 ‰. En 1926, cette mortalité serait tombée à 19,5 ‰. Il serait né en 1926 41,4 enfants ‰, d'où un accroissement en 1926 de 21,9 ‰, correspondant à 2.600.000 habitants. (D'après la *Revue Économique des Soviets*, n° 76.)



L'examen de ce tableau permet cette constatation d'ensemble : Pour les nations de l'univers, celles dotées de statistiques, la mortalité générale décroît d'après le taux de concentration de la population dans les villes de 100.000 habitants et plus (1).



(1). Au cours du XIX^e et du XX^e siècles, et dans l'ensemble, la vie moyenne s'est accrue dans divers pays dans les conditions suivantes :

Angleterre.	de 30,9 en 1845	à 55,6 en 1920
Danemark.	42,6	— à 60,3 1925
Norvège.	44,5	— à 55,6 1915
Suède.	41,9	— à 54,8 1920
Empire d'Allemagne	35,6	1875 à 57,5 en 1926
Pays-Bas	36,4	1855 à 55,1 1915
France	38,3	1825 à 52,2 1920-1925 .
Italie.	35,1	1880 à 49,3 1920
Australie	49,6	1890 à 59,1 1920
Afrique du Sud		55,6 1920
Japon.		44,3 1910
Inde		22,6 1905

(Tableau extrait de la Statistique générale de la France pour 1928.)

On voit d'ailleurs que cette densité est en général proportionnelle à la concentration urbaine, ce qui justifie de prendre pour base l'une ou l'autre de ces deux manifestations, ainsi que nous l'avons fait précédemment. Par elles-mêmes, ces constatations tout à fait probantes autorisent à conclure que, *pour les nations de l'Europe occidentale, industrialisées ou en voie d'industrialisation, le taux de mortalité générale est en rapport inverse de leur densité de population et de leur taux de concentration urbaine.*

III. — *M. G. dans les départements français par rapport à leur densité de population.*

Nous donnons, ci-après, le relevé (tableau IV) des dix départements français ayant la plus forte densité de population et des dix départements ayant la moindre. Ces chiffres rapportent la moyenne des années 1920 à 1924, savoir :

TABLEAU IV

LES DIX DÉPARTEMENTS LES PLUS DENSES			LES DIX DÉPARTEMENTS LES MOINS DENSES		
Départements	Densité au km ²	Mortalité	Départements	Densité au km ²	Mortalité
Seine	9.192	15,4	Lot	33	21,6
Rhône	535	16,5	Haute-Marne	33	18,6
Nord	310	14,3	Meuse	33	17
Bas-Rhin	186	14,6	Côte-d'Or	32	18,5
Seine-et-Oise	163	17,9	Corse	32	15,4
Bouches-du-Rhône	160	19,3	Gers	31	20,5
Belfort	154	14,9	Landes	28	15,7
Pas-de-Calais	147	15,2	Lozère	21	16,6
Seine-Inférieure	139	18,9	Basses-Alpes	16	17
Loire	133	17,6	Hautes-Alpes	13	20
Totaux (T)	11.119	154,6		272	179,9
Moyenne $\frac{T}{10}$	1.111,9	15,46		27,2	17,99

De 1910 à 1912, la mortalité moyenne était de 18,16 pour les départements les plus denses et 18,51 pour les départements les moins denses.

On voit l'évolution de la mortalité se manifester là, dans le même sens pour la période considérée, la mortalité pour les départements de grande densité est de 15,46 ‰ au lieu de 18,5 ‰ pour les dix moins denses. L'amélioration plus rapide pour les départements les plus denses, est due sans doute à l'influence des villes qu'ils renferment : pour les moins denses, essentiellement ruraux, nous allons voir, qu'il ne se produit parfois aucune amélioration de la mortalité depuis un siècle, parfois même une aggravation.

* * *

En effet, le dépeuplement de quelques départements agricoles du Sud-Ouest de la France est préoccupant.

Alors que dans l'ensemble du territoire, la population rurale a diminué de 15,7 ‰ de 1851 à 1921, la perte brute de ces départements atteint en moyenne 38 ‰, ainsi qu'il résulte du tableau V suivant.

TABLEAU V

DÉPARTEMENTS	POPULATION en 1841	POPULATION en 1921	PERTE DE POPULATION	
			Brute	En %
Gers	311.447	194.406	117.041	37,5
Lot-et-Garonne	347.073	239.972	107.101	38,5
Lot	287.739	176.889	110.850	38,5

Il s'agit là de départements situés en des régions depuis longtemps prospères, dont la dénatalité ne peut être attribuée ni au défaut de ressources, ni à une émigration exagérée : mais on y reconnaît cette déformation de l'esprit de famille qui pousse les couples à ne se donner qu'un unique enfant. On en sait les raisons, la principale est d'éviter le partage du bien au décès des parents.

Dans ces départements, la densité est décroissante depuis 1841 et au point de vue de la mortalité c'est comme si Pasteur n'était pas né.

En effet :

- dans le Gers, la mortalité de 21,5 en 1841 est passée à 21,6 en 1921;
- dans le Lot, de 21,2 à 21,6.
- dans le Lot-et-Garonne, de 23,5 à 19,7.

L'exemple des autres régions françaises, plus urbanisées, n'est donc pas suivi, quant à la mortalité; mais il en est autrement au point de vue de la natalité. Celle-ci, tout comme ailleurs, a décliné, sans être compensée par la mortalité.

Le tableau suivant (tableau VI) se rapportant aux départements du Finistère, du Pas-de-Calais et à l'Alsace-Lorraine. A titre comparatif, nous y avons fait figurer la mortalité de la France aux mêmes époques.

Ainsi que nous l'avons constaté pour les nations, on voit là la mortalité s'améliorer avec la densité et l'on tire cet enseignement : les phénomènes

TABLEAU VI

DÉPARTEMENTS	POPULATION		MORTALITÉ		GAIN %
	1841	1921	1841	1921	
Finistère	576.068	762.514	27,5	15,7	57
Pas-de-Calais	685.021	989.967	23,9	15,2	43
Alsace-Lorraine.	1.509.000	1.697.000	24,7	14,6	41
France			23,2	17,6	22,1

démographiques obéissent à une sorte d'élan vital : la mortalité diminue plus vite que la densité ne s'accroît. C'est donc dès le début qu'il faut entreprendre le redressement des manifestations démographiques jugées défavorables.

Cette observation est aussi justifiée pour une nation que dans le cadre des départements ci-dessus. Attendre, c'est laisser se précipiter le mouvement en hausse ou en baisse, comme on dit à la Bourse, en cas d'emballement ou de panique des cours.

En résumé, pour les départements français, le taux de mortalité générale est

moindre dans les dix départements ayant la plus grande densité de population que dans les dix départements ayant la plus faible densité.

IV — Mortalité générale urbaine et rurale comparée de la France.

Il n'est sans doute pas superflu de dire ici comment se présente en France le bilan de la population.

D'après les recensements, la population, au 7 mars 1926, s'élevait à 40.743.851 habitants, alors qu'en 1921, elle avait été arrêtée au chiffre de 39.209.766.

Il n'en faudrait pas conclure que dans cette période de cinq années, elle s'était accrue de 1.534.035 habitants sur elle-même. En effet, au cours de cette période, le nombre des étrangers était passé de 1.550.459 à 2.498.250, en sorte que la part du contingent étranger dans l'augmentation ci-dessus était de 947.771 unités, réduisant l'augmentation des Français à 586.314.

Si d'autre part on tient compte du retour de l'Alsace-Lorraine à la France, représentant 1.795.100 habitants, et si nous rappelons que la population étrangère résidant en France était déjà de 1.132.696 en 1911, la population française comprise dans ses frontières d'avant-guerre se trouve ramenée à 37.583.217 habitants en diminution de 2.021.775 sur la population française de 1914.

Tel est le triste bilan de notre population dû à la guerre et à l'après-guerre.

Dans l'ensemble, la mortalité urbaine et rurale, comparée à celle de la Seine et de Paris, se présente ainsi à diverses époques :

TABLEAU VII

ANNÉES	MORTALITÉ urbaine	MORTALITÉ rurale	SEINE	PARIS	FRANCE
XVIII ^e siècle				38	33,3
1869	27,8	21,8	25,5	25	23,5
1871	40,7	32	44,5	46,9	34,7
1872	24,4	20,8	22,2	21,4	22
1885	23,8	20	25,5	26,6	22
1921	17,9	17,5	15,7	14,4	17,7
1926	16,5	16,9	16,6	15,1	17,4
1929			17,1 (1928)	18,8	18
Gain % de 1892 à 1928	40,6 %	22,5 %	34,8 %	39,6 %	30 %

De ce tableau, il résulte que *pour la France, la mortalité jadis bien plus élevée dans les villes que dans les campagnes est devenue moindre.*

L'écart pour les grandes villes est dans le même sens, mais bien plus accentué.

L'insalubrité marquée des villes françaises, par rapport aux villes étrangères rend moins sensible cette amélioration de la mortalité urbaine.

Dans les appréciations, il faudra tenir compte de cette situation.

V. — *Mortalité de la population de Paris d'après sa densité.*

a) *Dans son étendue administrative.* — Par le moyen d'un graphique on appréciera mieux l'évolution de cette mortalité à partir de 1800 : de 36 ‰ au début du XIX^e siècle, alors que la population de Paris était de 500.000 habitants, cette mortalité est allée s'abaissant au-dessous de 14 ‰ pour une population de près de 3 millions d'âmes. Et les différences d'âges de cette population avec celle de la France dans son ensemble sont insuffisantes pour expliquer ce gain de 60 % dans le temps où la mortalité générale, passant de 26,5 ‰ au taux de 18 ‰ en 1929, s'abaissait seulement de 30 %, et ceci grâce surtout à l'amélioration de la mortalité urbaine.

Par suite, le bilan brut de la population de Paris lourdement déficitaire à l'origine par rapport à celui de la France est devenu bénéficiaire par rapport à ce même taux. Et l'on voit là sinon l'image de l'évolution de l'hygiène urbaine qui s'est produite en France à partir de la fin du XVIII^e siècle, du moins celle qui aurait dû se produire.

Nous avons vu cette influence de la concentration urbaine s'exercer partout au bénéfice de la race, la mortalité générale étant surtout influencée par celle des villes, en voie de régression.

Il est à constater que pour Paris cette amélioration se continue. En effet la mort. lité a été de 13,5 ‰ en 1927 et en 1928, alors qu'elle a atteint en banlieue 18,23 ‰ (arrondissement de Sceaux), et 16,4 ‰ (arrondissement de Saint-Denis).

Or la densité de la banlieue est dix fois moindre que celle de Paris.

b) *Par arrondissements.* — Il reste à examiner la question de l'influence de la densité locale de chaque quartier d'une grande ville sur la mortalité. Une fois de plus, nous choisirons pour cet examen Paris, où les renseignements abondent et qui, par son étendue, offre l'avantage d'une vue agrandie au microscope des autres agglomérations françaises.

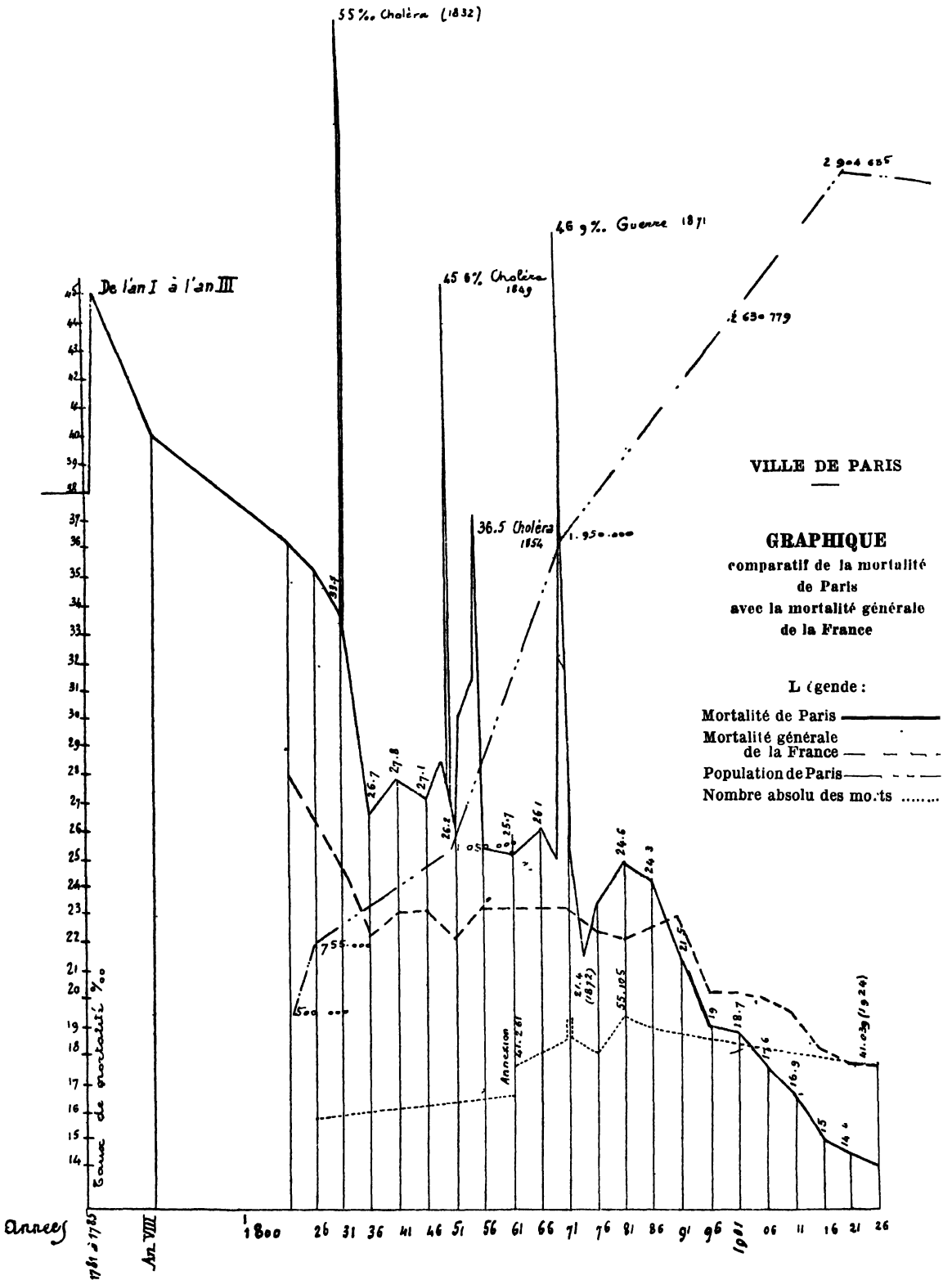
A chaque recensement, on constate un dépeuplement des quartiers du centre et le monde des hygiénistes ne manque pas d'exprimer sa satisfaction de voir ainsi s'abaisser la densité de population, en même temps que diminue la mortalité générale ou locale comme s'il voyait là un rapport de cause à effet.

En fait, il s'agit de la diminution de densité nocturne, car aux heures de travail, la densité des quartiers centraux est de plus en plus élevée. Néanmoins, si la densité avait l'importance qu'on lui prête, et même si elle avait la moindre importance, comment admettre qu'aujourd'hui Paris, la plus dense de nos villes de France, soit en même temps celle où la mortalité est la moindre. Cette constatation confirme les précédentes, et à elle seule infirme le rapport défavorable entre la densité et la mortalité. C'est exactement le contraire qu'on en pourrait conclure.

Toutefois, l'opinion admise, est si ancrée qu'il convient d'examiner les choses de près.

Tout d'abord, voyons si pour le passé, cette opinion se justifie, du moins pour la période où des renseignements assez précis concernant Paris peuvent être recueillis :

Pour 1861, la mortalité générale de Paris moyenne était de 25,7 ‰.



Elle a été, en 1924, de 14,4 ‰.

Le gain a donc été de 43,9 ‰ représentant l'amélioration de la mortalité d'une époque à l'autre.

On sait d'ailleurs qu'entre ces deux époques la population de Paris est passée de 1.053.202 à 2.885.498, c'est-à-dire qu'elle a presque triplé et plus que quintuplée si l'on tient compte de l'ensemble de l'agglomération du Grand Paris.

Dans le même temps, alors que la population de Paris doublait, le nombre total des morts non seulement ne suivait pas cette progression, mais il diminuait de 42.261 à 42.039, constatation qui se suffit à elle-même, et qui, cependant, ne peut nous enorgueillir.

* * *

En effet, bien que le taux de mortalité de Paris — nous entendons par-là du Paris administratif — soit dans son ensemble moins élevé que celui d'aucune autre ville de France, on constate dans l'ensemble du Grand Paris, qu'on est loin d'atteindre aux résultats accusés dans certaines capitales de l'étranger, à Londres, et à Berlin notamment.

En effet, si l'on ne mourait pas plus dans la région parisienne (Seine, Seine-et-Oise) qu'à Londres et à Berlin, dans l'étendue du « Greater London » ou du « Gross Berlin », soit à raison de 11 ‰ au lieu de 17 ‰, l'économie annuelle de vies humaines de 6 ‰ qui en résulterait pour la population de 5.500.000 habitants de Seine et Seine-et-Oise serait de près de 35.000 morts.

La constatation est d'importance; elle est du même ordre pour la France; et dans ce domaine, plus que dans aucun autre, la politique de l'autruche à ses périls.

* * *

Examinons la situation par rapport aux quartiers centraux de Paris et, pour ne pas nous étendre trop, par rapport aux quartiers les plus anciens pour lesquels nous avons réuni les indications suivantes :

TABLEAU VIII

ARRON- DIS- SEMENT	POPULATION en 1860	DÉCÈS	MORTALITÉ ‰	POPULATION 1926	DÉCÈS 1926	MORTALITÉ ‰
1 ^{er} . . .	120.378	2.272	18,8	48.400	678	16,7
2 ^e . . .	127.080	1.548	12,9	48.467	748	15,6
3 ^e . . .	70.678	1.863	26,3	73.310	1.073	14,6
4 ^e . . .	35.480	475	13,3	87.333	1.456	16,6
5 ^e . . .	109.909	2.421	22	118.070	1.827	15,5
6 ^e . . .	114.762	1.810	16,9	97.260	1.334	14,9
7 ^e . . .	65.631	1.059	16,1	105.487	1.165	11,4
8 ^e . . .	141.471	3.885	26,9	92.363	962	10,4
9 ^e . . .	55.705	2.204	39,5	107.859	2.295	21,1
10 ^e . . .	115.280	4.530	39,2	140.250	2.295	23,4
11 ^e . . .	75.958	1.424	18,1	219.255	3.270	18,4
12 ^e . . .	120.336	6.073	50,4	151.565	3.363	22,2
Garnison.	22.368					
	1.152.778	29 951				
	Mortalité moyenne : 25,5					

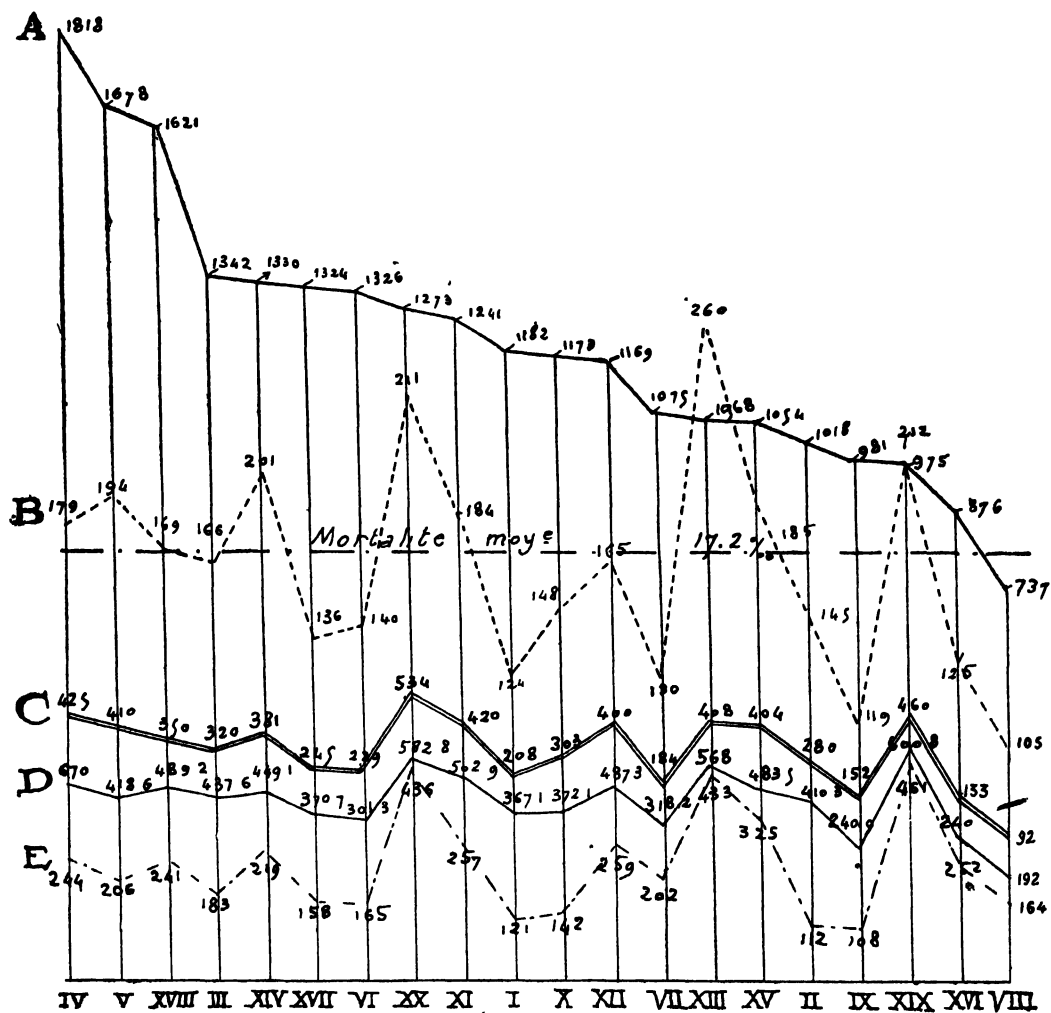
Il serait facile, sans nous appesantir plus, de voir que, déjà dans le passé, la mortalité dans le 2^e arrondissement, fut remarquablement modérée, et même qu'elle s'est accrue aujourd'hui malgré le dépeuplement. L'on reconnaîtrait l'inverse pour le 5^e et le 10^e arrondissements. Ici et là, la mortalité varie sans aucun rapport avec la densité.

La mortalité moindre dans les grands pays industriels et dans les grandes villes où la densité de population atteint son maximum, ainsi confirmée, nous autorise à conclure que la densité de population en un lieu donné n'a pas d'influence sur la mortalité.

* * *

Voyons, pour le présent, plus en détail, ce qu'il en est de la densité de population de chaque arrondissement parisien (1).

Dans ce but, nous avons, d'après le *Recueil statistique de la Ville de Paris et du département de la Seine*, et par arrondissement, dressé un graphique se



rapportant à l'année 1911. Sur ce graphique, les arrondissements se suivent dans l'ordre de leur densité de population à l'hectare; de plus, pour serrer de plus près le problème, et suivant ce qui est recommandé, nous avons pris ces densités d'après les surfaces nettes bâties. Ensuite, réunissant par un trait ces densités pour l'ensemble des arrondissements de Paris, nous avons obtenu de l'arrondissement le plus dense (le 2^e) à celui le moins dense (le 8^e) une ligne déclinive continue.

Nous avons ensuite porté, en ordonnée pour chacun de ces arrondissements, le chiffre de sa mortalité et de même réuni entre eux les points obtenus; en sorte qu'avec cette disposition si la mortalité par arrondissement était proportionnelle à la densité, les deux lignes représentatives de ces phénomènes seraient parallèles. Or l'allure des deux tracés révèle leur absolue discordance.

Ce graphique révèle encore que les moindres mortalités se rapportent tout aussi bien aux arrondissements les plus denses (le 17^e et le 6^e) qu'aux moins denses, le 8^e et le 10^e; mais, pour ces derniers, l'on constate qu'il s'agit de quartiers habités bourgeoisement. La mortalité varie-t-elle, d'après le bien-être ou d'après les seules qualités du logement?

Les plus fortes mortalités ne s'observent nullement dans les arrondissements à population dense, mais dans les arrondissements moyennement peuplés (le 13^e et le 19^e), c'est-à-dire dans les quartiers populaires au logement défectueux, et nous allons voir cela d'un peu plus près.

* * *

Toujours préoccupé de mesurer, nous avons réuni sur le graphique précédent, et par arrondissement, les taux de mortalité dus à chacune des causes ci-après :

- 1^o A la tuberculose (tracé B);
- 2^o Au nombre de personnes mal logées (tracé D);
- 3^o Au nombre de familles ayant plus de trois enfants vivants (tracé E).

Si, comme nous l'avons fait précédemment pour la mortalité générale, nous réunissons par un trait continu les divers facteurs inscrits, nous obtenons trois tracés (B. D. E.) dont on ne sera pas surpris de constater le parallélisme avec le tracé A. déjà obtenu par la réunion des taux de mortalité par arrondissement,

En réalité, ces trois facteurs contribuent à expliquer la *surmortalité* due au logement telle qu'on la constate dans certains groupes d'immeubles ou dans certains quartiers.

On y peut voir la justification de l'action en faveur des familles nombreuses qu'on tend à assister par le logement plutôt que par des secours en argent, le déficit actuel de locaux d'habitation ne permettant pas de satisfaire autrement à ce besoin primordial.

Quant à la surmortalité propre à certains quartiers des villes elle peut et doit être réduite par la rénovation du logement. De plus, il va sans dire qu'on doit construire des logements en nombre proportionné à la population, et à ce point de vue, le tableau ci-contre (tableau IX) fera ressortir l'envergure de l'œuvre

TABLEAU IX

ANNÉES	NOMBRE DE LOGEMENTS CONSTRUITS			EXCÉDENT DES NAISSANCES		
	Allemagne	Angleterre	France	Allemagne	Angleterre	France
1919 ..	56.714	De 1919 à 1925 un million de logements ont été cons- truits et il a été décidé de poursuivre à la cadence ci-après	De 1913 à 1923 il a été imposé au titre des constructions nouves 982.086 mai- sons, la plupart dans les régions libé- rées	723.367	230.067	118.651
1920 ..	103.092			519.629	593.059	117.023
1921 ..	134.223			649.275	474.000	70.579
1922 ..	146.615			518.617	447.319	94.871
1923 ..	118.333			432.961	355.539	
1924 ..	106.502	86.210		508.879	362.134	72.206
1925 ..	178.930	136.889		547.800	293.559	60.084
1926 ..	205.793	173.426		491.366	276.609	52.768
1927 ..	312.000	217.629				65.042
1928 ..	400.000	238.914				
		Au total depuis l'armis- tice : 1.105.000 maisons ont été construites dont 724.000 sans l'aide de l'État et 381.000 avec cette aide.				
PRÉVISIONS						
1929 ..	225.000	135.000	50.000			
1930 ..	225.000	150.000	logements			
1931 ..	250.000	170.000	par an en			
1932 ..	250.000	190.000	application			
1933 ..	250.000	210.000	de la loi			
1934 ..	250.000	225.000	Loucheur,			
1935 ..	250.000	225.000	alors qu'il en			
1936 ..	190.000	225.000	faut 20.000 au			
1937 ..	190.000	225.000	moins pour			
1938 ..	190.000	225.000	ramener			
1939 ..	190.000	225.000	la situation			
1940 ..	190.000		à			
1941 ..	85.000		celle de			
1942 ..	85.000		1914			
1943 ..	85.000					
1944 ..	85.000					
1945 ..	85.000					
1946 ..	100.000					

du logement entreprise en Allemagne et en Angleterre. En regard du nombre de logements construits figurent les accroissements de population correspondants et ceux-ci sont, proportionnels à ceux-là.

Dans ces deux pays « on fait le logement » et la population répond à cet appel.

Résumé. — Nous résumerons ici nos conclusions précédentes par article.

1^o Dans les grandes villes du monde, la mortalité est devenue en général inférieure à la mortalité générale des nations auxquelles appartiennent ces villes, ce qui implique que dans ces nations la mortalité urbaine y est inférieure à la mortalité rurale.

2^o Pour les nations de l'univers, celles dotées de statistiques, la mortalité générale décroît d'après le taux de concentration de la population dans les villes de 100.000 habitants et plus.

3° *Pour les nations de l'Europe occidentale, industrialisées ou en voie d'industrialisation, le taux de mortalité générale est en rapport inverse de leur densité de population ou de leur taux de concentration urbaine.*

4° *Pour les départements français, le taux de mortalité générale est moindre dans les dix départements ayant la plus grande densité de population que dans les dix départements ayant la plus faible densité.*

5° *Pour la France, la mortalité urbaine est devenue moindre dans les grandes villes que dans les campagnes.*

6° *Dans les quartiers d'une ville, la densité de population n'a pas d'influence sur la mortalité.*

7° *La surmortalité propre à certains quartiers des villes doit être réduite par la rénovation du logement.*

(A suivre).
