

Table de mortalité et pyramide des âges

EN France au XVIII^e siècle, sur 100 enfants nés vivants, seulement 21 atteignaient l'âge de 60 ans ; de nos jours 82. Sur 100 personnes de 20 ans, seulement 43 atteignaient 60 ans ; de nos jours 84. A cette époque, la population comportait 8 % de personnes de 60 ans et plus ; de nos jours 18 %.

Le sens commun relie volontiers ces constatations, considérant que la baisse de la mortalité est la cause du vieillissement de la population. Il a tort. Toutefois, cette relation, fautive dans le passé, l'est moins aujourd'hui.

De multiples exemples montrent qu'il n'y a pas de lien immédiat entre mortalité et répartition par âge. En voici un : de nos jours, dans des pays comme le Brésil ou le Mexique, la proportion de personnes âgées de 60 ans et plus est nettement plus faible que dans la France du XVIII^e siècle : environ 5 % contre 8 %. Or, dans ces pays, la proportions de survivants à 60 ans est très supérieure à celle enregistrée en France au XVIII^e siècle, proche de celle de la France contemporaine : 72 survivants pour 100 enfants nés vivants, 79 pour 100 personnes de 20 ans.

ROBERT DEBRÉ (1882-1978)

En hommage au professeur Robert Debré, décédé le 29 avril dernier, les représentants les plus prestigieux du corps médical ont évoqué la mémoire de l'illustre pédiatre, les plus hautes autorités de l'Etat celle du rénovateur des études médicales en France. L'INED se doit de rappeler ce que la démographie française, au double sens de science et de population, doit à son action. Mêlé dès avant la guerre, aux côtés d'Adolphe Landry, aux efforts qui aboutirent à la promulgation du Code de la Famille, le professeur Debré contribua, à la Libération, à la création de l'INED et fut nommé dès l'origine président du Comité technique qui orientait les travaux du nouvel organisme. Il conserva cette fonction quand en 1974 le Comité technique devint le Comité scientifique, qu'il présidait encore jusqu'à sa disparition, avec autorité souriante et attentive. Il anima également les travaux du Haut Comité de la Population et de la Famille, mis en place par le Général de Gaulle en 1945. Il avait expliqué, dans un ouvrage écrit en collaboration avec Alfred Sauvy, Des Français pour la France (Gallimard, 1946), les motivations qui l'animaient.

Son exceptionnelle longévité en avait fait un témoin privilégié — et irremplaçable — des extraordinaires transformations qui ont bouleversé le mode de vie des Français en un siècle. Pour lui, l'effroyable mortalité infantile qui sévissait avant l'apparition des thérapeutiques modernes, avant l'institution de la Sécurité sociale, n'était pas seulement un point haut sur une courbe, c'était le drame quotidien qui l'avait bouleversé, jeune médecin d'une « Belle Epoque » qui ne l'était pas pour tous.

Dans un article qu'il avait donné à Population en octobre 1950, il avait plaidé pour « la famille heureuse » d'au moins trois enfants, non pas d'un point de vue statistique ou politique, mais en se plaçant du point de vue des enfants, évoquant simplement le climat de la « fratrie » et l'expérience des enfants qui la composent. Robert Debré a repris ce plaidoyer et résumé l'ensemble de ses idées et de son expérience démographique au chapitre 36 de son autobiographie, L'honneur de vivre (Hermann, 1974), témoignage de la haute culture, chaleureuse et affective, de ce grand médecin humaniste.

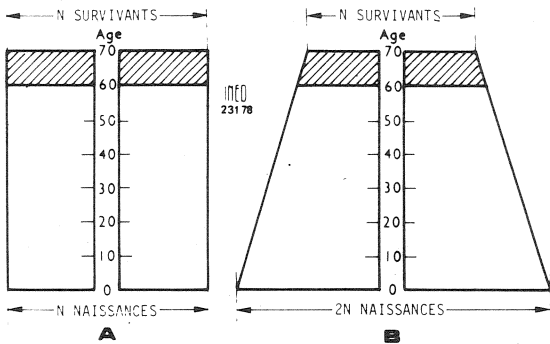


Figure 1

Voici un autre exemple : supposons que la loi de l'espèce, immuable, soit que tout enfant né vivant atteigne 70 ans et meure exactement à cet âge. Peut-on alors déterminer la proportion de personnes âgées de 60 ans et plus ? Sûrement pas. Il faut connaître aussi les nombres de *naissances* au cours des 70 dernières années, qui déterminent par hypothèse le nombre de personnes de chaque âge. Si ce nombre annuel de naissances n'a pas varié, la pyramide des âges est rectangulaire (figure 1A) et la proportion cherchée est de $10/70 = 14,3\%$. Mais si ce nombre a par exemple doublé au cours de ces 70 années, la pyramide des âges prend la forme B (1) et la proportion cherchée est $10,2\%$. La même loi de mortalité conduit à des proportions de personnes âgées différentes selon l'évolution passée de la natalité.

Ceci est général, quel que soit le régime de mortalité considéré.

Ainsi, l'INSEE a appliqué la table de mortalité de chacun des deux sexes, observée en France en 1966-1970, à trois types de générations d'effectifs croissants (de 1% par an), constants, décroissants (de 1% par an) (2) ; il a obtenu trois pyramides des âges d'allure complètement différentes (figure 2). Les proportions de personnes âgées de 60 ans et plus y sont respectivement égal à $14,6\%$, $20,9\%$ et $29,4\%$ [1]*. De même, M. Bourgeois-Pichat avait calculé que si la France avait conservé la fécondité du XVIII^e siècle, la mortalité ayant évolué comme elle le fit en réalité, elle n'aurait toujours que 7% de personnes âgées de 60 ans et plus (et 500 millions d'habitants !) [2].

(1) La figure suppose que chaque année, le nombre de naissances augmente d'un nombre fixe. On pourrait aussi supposer que le nombre de naissances augmente d'une proportion fixe. L'exemple choisi, doublement en 70 ans, correspond presque exactement à un accroissement de 1% par an, on trouve alors $10,5\%$ de personnes de 60 ans et plus.

(2) Les lecteurs familiers de l'analyse démographique auront reconnu la définition des populations stables, l'exemple central (nombre de naissances constant) étant le cas particulier d'une population stationnaire.

* Les chiffres entre crochets renvoient aux références en fin d'article.

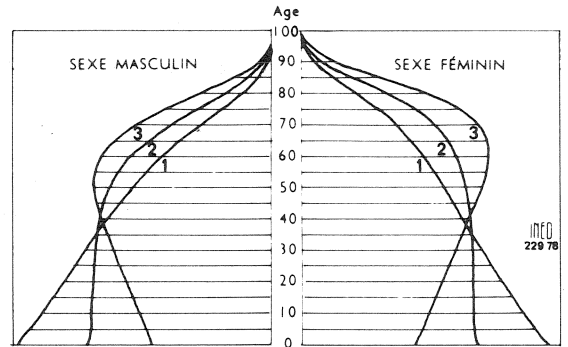


Figure 2

La proportion de personnes âgées dépend donc à la fois de l'évolution antérieure de la mortalité et de l'évolution antérieure de la natalité.

Encore le mot « mortalité » est-il ambigu. Il vaut mieux dire le régime de mortalité, c'est-à-dire les probabilités de décès à chaque âge. Une réduction de la mortalité infantile est équivalente à une augmentation de la natalité et, toutes choses égales, a le même effet sur la pyramide des âges, à savoir une réduction de la proportion des personnes âgées. Dans ce cas, et plus généralement lorsque diminue la mortalité des enfants et des jeunes adultes, la baisse de la mortalité rajeunit la population. Mais si la baisse concerne plutôt les âges élevés, elle contribue à accentuer le vieillissement.

Ce dernier effet est celui du « sens commun » quand il raisonne comme nous l'avons dit au début. Si jusqu'ici ce sens commun s'est trouvé pris en défaut, c'est que la baisse considérable de la mortalité des enfants et des jeunes adultes a compensé les effets de la baisse de la mortalité aux âges élevés. Il en résulte que la composition par âges a été déterminée par la seule évolution de la natalité. Là où celle-ci est restée constante, dans le tiers-monde, la population n'a pas vieilli ; là où elle a baissé, dans le monde développé, la proportion des personnes âgées s'est accrue. Mais, dans ce monde développé, les choses changent. On a pu calculer récemment que si la mortalité avait conservé en France son régime de 1931 — la fécondité restant conforme à l'évolution réelle — le pourcentage de personnes âgées de 65 ans et plus aurait été de deux points inférieur à la réalité [3]. La baisse de la mortalité a donc déjà elle aussi contribué au vieillissement.

Quand on étudie le nombre de « bénéficiaires » d'une baisse de la mortalité, il faut tenir compte de la baisse des probabilités de décès à chaque âge (quotients de mortalité) mais aussi des effectifs correspondants. Gagner 1 pour 1000 dans un quotient de mortalité d'une génération d'un million d'enfants « sauve » 1000 vies, alors que sauver 1000 vies dans une génération qui

ne compte plus que 100 000 personnes nécessite un gain dix fois plus fort de 1 pour 100. Or c'est la répartition par âge de cette population « sauvée » qui détermine si la baisse de la mortalité joue dans le sens du rajeunissement ou dans celui du vieillissement. Pendant longtemps, la baisse de la mortalité des enfants a été de ce point de vue prépondérante et a joué dans le sens du rajeunissement. Pourtant en valeur relative les progrès de l'espérance de vie aux âges élevés étaient appréciables : entre 1931-32 et 1969-70, tandis que pour le sexe féminin l'espérance de vie à la naissance augmentait du quart (passant de 60 à 75 ans), celle à 60 ans augmentait également du quart (de 16 à 20 ans) et celle à 80 ans du tiers (de 5,2 à 7 ans) [4]. Mais ces progrès, petits en valeur absolue, avaient peu de conséquences face à la baisse rapide de la mortalité des enfants qui a porté sur des effectifs bien plus importants. C'est ce qui est en train de changer. Alors que l'espérance de vie aux âges élevés peut encore progresser, la baisse de la mortalité infantile et juvénile, du fait de ses bas niveaux mêmes, n'aura plus guère d'effet sur la pyramide des âges [5]. Et les effectifs qui bénéficient des progrès aux âges élevés s'accroissent en valeur tant absolue que relative. Entre 1935 et 1955, environ le tiers des personnes « sauvées » chaque année par la baisse de la mortalité avaient plus de 65 ans ; entre 1955 et 1975 les trois quarts. *Tous ces éléments concourent désormais à ce que, dans les pays développés, la baisse de la mortalité va désormais dans le sens du vieillissement et accentue l'effet de la baisse de la fécondité.* Dans les pays du tiers-monde au contraire, les possibilités de baisse de la mortalité aux âges jeunes sont telles qu'elle va pour longtemps encore jouer dans le sens du rajeunissement, d'autant que les proportions de personnes âgées y sont faibles. C'est plutôt de la baisse de la fécondité, entraînant à terme celle de la natalité qu'on pourra attendre dans ces pays une tendance à l'accroissement de la proportion de personnes âgées... au siècle prochain.

Comme l'écrit Ansley Coale, « l'allongement de la vie rajeunit d'abord la population, mais il n'est compatible à terme qu'avec une population vieillie » [6].

Michel LEVY

BIBLIOGRAPHIE

- [1] « Table de mortalité de la population de la France pour la période 1966-1970 » par Q.C. Dinh, *Les collections de l'INSEE*, vol. D 49, novembre 1976, INSEE.
- [2] « Evolution générale de la population française depuis le XVIII^e siècle » par J. Bourgeois-Pichat, *Population*, octobre-décembre 1951, INED.
- [3] « Les personnes âgées en 1975 et le vieillissement démographique en France » (1931-1975) par Alain Parant, *Population* mars-avril 1978, INED.
- [4] « La baisse de la mortalité se ralentit depuis dix ans » par Gérard Calot et Alain Lery, *Economie et statistique*, n° 39, novembre 1972, INSEE.
- [5] « Sixième rapport sur la situation démographique de la France », mars 1977 reproduit dans *Population*, mars-avril 1977, INED.
- [6] « How Populations Get Older or Younger » par Ansley J. Coale *Forum lectures*, 1971. The Voice of America (Washington).

Les tables de mortalité citées sont extraites de [1], [2] et de :

- [7] « L'analyse démographique » par Roland Pressat. 2^e édition. Presses Universitaires de France, 1969.
- [8] *Boletín demográfico*, XI, n° 21, janvier 1978, CELADE (Santiago du Chili).
- [9] « La situation démographique » par Dinh Quang-Chi et Nicole Guignon-Beck, *les collections de l'INSEE*, vol. D 50, mars 1977, INSEE.

On consultera également :

- [10] « La mortalité par génération en France, depuis 1899 » par Jacques Vallin, *Travaux et Documents*, cahier n° 63, 1973, INED.
- [11] « Le vieillissement des populations et ses conséquences économiques et sociales », *Etudes démographiques*, n° 26, 1956. Nations Unies (New York).
- [12] *Population et Sociétés* : n° 5, juillet 1968 : « Vieillesse de la population » ; n° 58, mai 1973 : « Les âges dans la population » ; n° 41, novembre 1971 : « Le vieillissement de la population » ; n° 110, février 1978 : « La proportion de personnes âgées de 65 ans et plus.

BIBLIOGRAPHIE

Deux dossiers pédagogiques sur la population de la France

La parution, tout au long de l'année 1977, des résultats détaillés du recensement de 1975 fait aujourd'hui éclore nombre d'études sur la France contemporaine.

Le Centre national de documentation pédagogique d'une part, la

Documentation française d'autre part mettent ainsi à la disposition du corps enseignant, mais aussi du grand public, chacun dans leur style propre, deux dossiers synthétiques et bien commodes. Celui du CNDP (1), établi par Chantal Thévenin, a 32 pages grand format, abondamment il-

(1) « La Démographie de la France », *Textes et documents pour la classe*, n° 199, 9 février 1978, C.N.D.P., 29, rue d'Ulm, 75320 Paris Cedex 05. Prix : 5 F.

lustrées de cartes, diagrammes et photographies en couleurs groupées en trois chapitres : « Dénatalité et vieillissement de la population », « La population active ».

« Migrations internes et répartition spatiale ». Il s'adresse plutôt aux enseignants du premier cycle du secondaire. Les commentaires des nombreux tableaux chiffrés sont de courtes citations des spécialistes de l'INSEE et de l'INED, mais aussi de journalistes, de géographes et d'hommes politiques.

Le dossier des *Cahiers Français* (2), réalisé sous la direction de Marguerite Boucher, s'adresse plutôt au second cycle. Onze articles et onze notices détachables, signés des meilleurs spécialistes, couvrent les aspects passés, présents et même futurs de la démographie française : nuptialité, fécondité, mortalité, répartition géographique, vieillissement, sociologie familiale... D'utiles aperçus sont donnés sur les sources statistiques, la politique familiale, la démographie d'autres pays (Europe de l'Est, Etats-Unis, URSS, Amérique Latine, Chine, Inde), la planification familiale dans le monde. D'excellents « morceaux choisis » sur des points méthodologiques (la mesure de la fécondité, l'optimum de population), historiques (Jean Fourastié), sociologiques (Philippe Ariès, Louis Roussel), politiques (Michel Debré, Alfred Sauvy) ponctuent cet important numéro.

Ajoutons que ces deux dossiers donnent également des indications bibliographiques qui seront utiles à maint professeur, documentaliste ou... curieux des questions de population.

M. L.

(2) « La France et sa population d'aujourd'hui » *Les Cahiers Français*, n° 184, janvier-février 1978 ; La Documentation Française, 31, quai Voltaire, 75340 Paris Cedex 07. Prix : 12,50 F.

VIENT DE PARAITRE

*L'accouchement prématuré.
Compte-rendu d'une enquête
socio-démographique*

Préface du docteur
Emile Papiernik
par Claude LÉVY

« Travaux et documents »
n° 84
Broché : 32,10 F

Données sociales 1978

Avec la troisième édition de *Données sociales* (1), l'INSEE progresse vers une haute ambition : publier le pendant, sur le plan social, de ce qu'est le « Rapport sur les comptes de la nation » sur le plan économique.

Plus épais que les deux premières éditions, ce volume est, comme celles-ci, à la fois annuaire statistique, manuel méthodologique et livraison d'études inédites.

Dans l'*annuaire*, l'utilisateur trouvera non seulement des chiffres classiques sur la population, la santé, l'enseignement, l'emploi, les catégories sociales, les salaires, la consommation, l'épargne, le logement, les prestations sociales, les retraites, le budget de l'Etat..., mais aussi des tentatives de quantification de phénomènes comme la santé mentale, le travail intérimaire, l'organisation du travail, les grèves, la formation continue.

le développement du système de santé, le déroulement de la scolarité, les loisirs et pratiques culturelles (par exemple la télévision), les réceptions entre amis...

Dans le *manuel*, figurent de nombreuses définitions et conventions statistiques, par exemple celles portant sur les agglomérations, la mortalité infantile, les catégories socio-professionnelles, la durée du travail, les revenus et la redistribution, les patrimoines et l'épargne, l'indice du coût de la construction.

Les *études* enfin intéresseront vivement ceux qui portent attention aux phénomènes démographiques puisque la plus longue traite des rapports entre activité féminine et fécondité, l'autre de la condition sociale des petits paysans.

Sur la plupart des sujets étudiés des séries rétrospectives, quelquefois fort longues, seront appréciées. On regrettera évidemment de ne pas trouver des chiffres plus récents, mais les indications bibliographiques permettent en général de pallier ce défaut, habituel dans les ouvrages de référence.

Suggérons cependant à l'INSEE de publier un index alphabétique plus détaillé et, plus généralement, un index collectif permettant de s'orienter dans ses publications annuelles et mensuelles, de plus en plus complexes. Bon nombre de recherches échouent alors que le chiffre existe, faute de document commode.

M. L.

(1) Un volume 21 × 29,7 ; en vente à l'INSEE, dans les Observatoires économiques régionaux et chez les libraires spécialisés : Prix : 38 F.

PRÉCISION

Dans la bibliographie qui terminait l'éditorial du précédent numéro : « Le nombre des hommes », la référence suivante a été malencontreusement omise :

J.-D. Durand. — *Historical estimates of World Population : an evaluation*, Population Studies Center, University of Pennsylvania, 1974, et sous le même titre *Population and Development Review*, septembre 1977.

SOMMAIRE DE « POPULATION » N° 3 MAI-JUIN 1978

Daniel COURGEAU :

Les migrations internes en France de 1954 à 1975. I. Vue d'ensemble.

Jacques VALLIN et Alfred NIZARD :

Les causes de décès en France. I. Pour une typologie simple et homogène ; application à la période 1968-1974.

Evelyne LAPIERRE-A DAMCYK :

Activité féminine et fécondité. Une enquête au Québec (1971).

Jacqueline BOURGOIN-VU TIEN KHANG :

Quelques aspects de l'histoire génétique de quatre villages pyrénéens depuis 1740.

Gérard CALOT et Maurice REUHLIN :

Enquête nationale sur le niveau intellectuel des enfants d'âge scolaire, tome III. Présentation d'un cahier de l'INED.

Michèle BRAHIMI :

Nuptialité et fécondité en Irlande.