

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

PAUL MEURIOT

Note sur la durée moyenne de la vie dans une petite ville de province

Journal de la société statistique de Paris, tome 50 (1909), p. 549-554

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1909__50__549_0

© Société de statistique de Paris, 1909, 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/>

III

NOTE SUR LA DURÉE MOYENNE DE LA VIE

DANS UNE PETITE VILLE DE PROVINCE

Si en démographie, comme en toute science expérimentale, les lois se déduisent de la multitude des phénomènes, ceux-ci à leur tour apparaissent mieux dans leur intensité, quand on examine non un ensemble plus ou moins complexe, mais un groupe plus restreint d'unités. C'est ainsi qu'il y a quelques années nous avons étudié la démographie d'une petite ville au dix-neuvième siècle pour mieux saisir le développement différent de la natalité, mortalité, etc. ; nous y avons constaté d'une façon plus nette la diminution de l'une et de l'autre et montré que la population du groupe ne se maintenait que par l'immigration. Nous revenons aujourd'hui à cette question pour étudier, dans le même milieu, la répartition des âges dans la mortalité. En effet, chacun sait qu'à l'époque contemporaine la durée moyenne de la vie a été accrue. Mais si ce fait est intéressant pour l'ensemble de la France, il l'est encore plus dans le détail, car, étudié dans un petit groupe, il ressort avec plus de clarté et dans son vrai caractère. C'est cette étude que nous allons faire pour la ville de Bar-sur-Aube dont nous avons précédemment suivi le mouvement démographique. A cette fin nous avons choisi, à quarante ans de distance, trois périodes de cinq ans : la première, de 1821 à 1825 ; la seconde, de 1861 à 1865 ; la troisième, de 1901 à 1905. Pour chacune de ces périodes, nous avons calculé la moyenne annuelle des décès, par sexe et par âge, en groupant les âges par périodes de dix ans et en distinguant les décès des individus de moins de 1 an. Ces calculs nous ont permis de dresser le tableau suivant dont il nous faut examiner les principaux caractères.

Nous n'avons pas à insister ici sur le total des décès dont nous avons exclu du reste les individus non domiciliés dans la ville. L'accroissement du nombre des décès n'est qu'apparent ; en effet, leur proportion à la population, qui était de 2,19 % de 1821 à 1825, descend à 1,98 de 1861 à 1865 et enfin à 1,93 de 1901 à

1905. Ce qui, pour notre sujet, est capital, c'est l'âge au décès, car cette constatation nous fait saisir le véritable taux de la mortalité dans les différents groupes de la population et nous pouvons ainsi évaluer la durée moyenne successive de la vie humaine.

TABLEAU I

**Moyenne annuelle de la mortalité par sexe et par âge
dans les trois périodes quinquennales 1821-1825, 1861-1865 et 1901-1905**

| Groupes d'âge | 1821-1825 | | | 1861-1865 | | | 1901-1905 | | |
|--------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| | Sexe masculin | Sexe féminin | Sexes réunis | Sexe masculin | Sexe féminin | Sexes réunis | Sexe masculin | Sexe féminin | Sexes réunis |
| Au dessous de 1 an . . . | 12,40 | 11,20 | 23,60 | 12,00 | 10,80 | 22,80 | 4,60 | 3,40 | 8,00 |
| De 1 à 10 ans . . . | 6,40 | 10,00 | 16,40 | 4,60 | 4,60 | 9,20 | 2,00 | 1,80 | 3,80 |
| De 11 à 20 ans . . . | 1,20 | 1,60 | 2,80 | 1,60 | 2,20 | 3,80 | 1,60 | 2,00 | 3,60 |
| De 21 à 30 ans . . . | 2,80 | 1,40 | 4,20 | 2,40 | 3,60 | 6,00 | 3,00 | 1,20 | 4,20 |
| De 31 à 40 ans . . . | 2,20 | 2,20 | 4,40 | 2,80 | 2,40 | 5,20 | 2,60 | 2,00 | 4,60 |
| De 41 à 50 ans . . . | 2,40 | 2,40 | 4,80 | 2,60 | 1,60 | 4,20 | 4,80 | 2,20 | 7,00 |
| De 51 à 60 ans . . . | 2,40 | 2,40 | 4,80 | 5,40 | 2,60 | 8,00 | 6,40 | 5,40 | 11,80 |
| De 61 à 70 ans . . . | 2,40 | 4,40 | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 13,60 | 7,60 | 6,20 | 13,80 |
| De 71 à 80 ans . . . | 3,20 | 4,80 | 8,00 | 4,80 | 5,80 | 10,60 | 9,40 | 10,00 | 19,40 |
| De 81 à 90 ans . . . | 1,60 | 1,60 | 3,20 | 4,80 | 4,20 | 9,00 | 4,00 | 5,00 | 9,00 |
| Au-dessus de 90 ans. | 0,40 | » | 0,40 | 0,20 | » | 0,20 | 0,60 | 1,20 | 1,80 |
| Moyenne annuelle totale. | 37,40 | 42,00 | 79,40 | 48,00 | 44,60 | 92,60 | 46,60 | 40,40 | 87,00 |

Deux traits primordiaux distinguent les données de notre tableau : la diminution des décès du bas âge, d'une part ; et, d'autre part, l'accroissement de ceux de l'âge le plus élevé et même extrême. La situation demeure stationnaire ou à peu près pour les âges intermédiaires, à partir de 11, surtout de 21 à 50 ans. Dans la première période 1821-1825, la moyenne annuelle des décédés de plus de 70 ans est seulement de 11,60 ; dans la deuxième période, 1861-1865, cette moyenne s'élève déjà à 19,80 et elle atteint 30,20 à l'époque toute contemporaine de 1901 à 1905. Si on compare ces chiffres au total des décès, on constate une proportion de plus en plus grande de ce groupe d'âge dans l'ensemble des décédés : elle passe, d'une période à l'autre, de 14,70 à 21,38 et 34,56 %. Ainsi le taux moyen des décès de plus de 70 ans qui, il y a quatre-vingts ans, était du septième, dépasse aujourd'hui le tiers du total. Il y a donc, de ce chef, une prolongation très manifeste de la vie, puisque le nombre des vieillards se trouve ainsi évidemment de plus en plus grand. Ce qui du reste ne saurait nous surprendre, le département de l'Aube étant un de ceux qui renferment la plus forte proportion de vieillards : en 1901, on y comptait 17,5 % de personnes âgées de plus de 60 ans et sous ce rapport l'Aube venait au cinquième rang des départements français. A cette même date, dans la ville de Bar-sur-Aube la proportion des vieillards de plus de 60 ans était de 15,18 %, elle était donc inférieure à la moyenne départementale mais n'était pas moins sensiblement supérieure à la moyenne de la France (12,50 %).

Par un phénomène inverse, en même temps que s'accroît le nombre des décès de vieillards, celui des enfants diminue. De 1821 à 1825, le total des décès de moins de 10 ans était de quarante ; de 1861 à 1865, il s'abaisse, sans toutefois que le recul soit encore très sensible, à 32 ; mais de 1901 à 1905, la moyenne annuelle de ces

décès n'est plus que de 11,80. Il y a ainsi une énorme diminution entre les deux périodes extrêmes que nous étudions : la proportion pour cent des décès de ce groupe d'âge, qui était de 57,37, soit plus de la moitié du total des décès de 1821 à 1825, n'est plus que de 13,60, soit moins du septième, de 1901 à 1905.

TABLEAU II

**Nombre et proportion des décès aux âges extrêmes de la vie
dans les périodes quinquennales 1821-1825, 1861-1865 et 1901-1905**

| | | 1821-1825 | 1861-1865 | 1901-1905 |
|--|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Age minimum au-dessous de 10 ans | Total des décès | 40,00 | 32,00 | 11,80 |
| | Proportion pour cent décès . . . | 57,37 | 34,56 | 13,60 |
| Age maximum au-dessus de 70 ans | Total des décès | 11,60 | 19,80 | 30,20 |
| | Proportion pour cent décès . . . | 14,70 | 21,38 | 34,56 |
| Total moyen annuel des décès | | 79,40 | 92,60 | 87,00 |

Pour plus de précision, nous pouvons considérer à part la mortalité du bas âge, celle de moins de 1 an. Or, de ce côté, la moyenne des décès diminue de manière très sensible. Entre les deux premières périodes elle reste presque la même (23,60 et 22,80); même la natalité moyenne ayant baissé de 120,7 à 107 unités, la proportion des décès de cette catégorie se trouve légèrement supérieure de 1861 à 1865 à ce qu'elle était de 1821 à 1825 (21,30 au lieu de 19,66 pour 100 naissances). Mais de la seconde à la troisième période, il y a un brusque et complet abaissement de ces décès, la moyenne annuelle n'est que de 8 unités et ne représente que 10,40 % de la natalité annuelle moyenne. Cette diminution était encore plus marquée que celle du chiffre moyen des naissances : elle était en effet de 64,50 % pour la période 1861-1865, tandis que la natalité baissait seulement de 28,04 %.

Et, en effet, quand on parcourt les tables de l'état civil des périodes antérieures, on est surpris du très grand nombre des décès du bas âge. Nous avons voulu en avoir une idée plus nette en étudiant la mortalité infantile, au lendemain, pour ainsi dire, de la naissance, soit au-dessous de 1 mois. De 1821 à 1825, la moyenne annuelle de ces décès était de 11 ou 13,92 % du total; ce taux s'abaisse déjà à 9,50 % de 1861 à 1865 et, finalement, n'est plus que de 2,67 % avec une moyenne annuelle de 2,40 de 1901 à 1905

TABLEAU III

**Moyenne annuelle et proportion des décès de moins de 1 mois
dans les trois périodes quinquennales 1821-1825, 1861-1865 et 1901-1905**

| | 1821-1825 | 1861-1865 | 1901-1905 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Total annuel moyen des décès | 79,40 | 92,60 | 87,00 |
| Décès de moins de 1 mois | 11,00 | 8,80 | 2,40 |
| Proportion pour cent au total des décès . . | 13,92 | 9,50 | 2,67 |

Ainsi, la diminution de la mortalité infantile, qui est générale en France et partout, est particulièrement sensible dans le groupe que nous considérons. En effet, de 1861-1865 à 1901-1905 la réduction de la mortalité de moins de 1 an a été en

France de 39 %; elle est, dans notre petite ville, de 67,30 %. La proportion de cette mortalité n'est ici que de 9,20. %; elle est pour la France de 17,70 %, presque le double

Assurément, cette diminution dont il faut se féliciter a, comme dans tout notre pays, une contre-partie attristante dans la diminution constante des naissances. Dans les trois périodes qui nous occupent, la proportion des naissances a reculé, pour la France, de 3,12 à 2,68 et à 2,12 %. Dans notre petite ville, la régression successive est de 3,39 % à 2,33 et enfin à 1,71 pour 100 habitants. Cette proportion est donc encore inférieure à celle du département de l'Aube, 1,78 %, qui est une des plus faibles de la France. Aussi, malgré la diminution de la mortalité, le taux des naissances demeure-t-il maintenant au-dessous de celui des décès : de 1821 à 1825, la moyenne annuelle des naissances l'emporte de 43 unités sur celle des décès (122,40 contre 79,40); dans la seconde période, 1861-1865, le bénéfice se réduit déjà beaucoup, il n'est plus que de 15 unités à peine (107 contre 92,60); mais, de 1901 à 1905, l'excédent des décès est au contraire d'une dizaine d'unités (la moyenne annuelle des naissances n'est plus que de 77,20 contre 87 décès).

On le voit donc, la prolongation de la vie a été compensée par une diminution considérable de la natalité. Ce phénomène doit nécessairement influencer sur la durée moyenne de la vie et il y exerce une action d'autant plus intense qu'il acquiert lui-même, nous venons de le voir, une particulière intensité. Nous avons calculé le taux de la vie moyenne par le procédé habituel, c'est-à-dire en additionnant les âges des individus décédés et en divisant ce total par le nombre de ces individus. Nous avons ainsi obtenu, pour chaque sexe et pour l'ensemble, les résultats suivants aux trois périodes que nous avons prises comme éléments de comparaison.

TABLEAU IV

Durée moyenne de la vie, c'est-à-dire âge moyen à la mort

| Périodes | Sexe masculin | Sexe féminin | Sexes réunis |
|--------------------|---------------|---------------|----------------|
| 1821-1825. | 27 ans 3 mois | 29 ans | 27 ans 11 mois |
| 1861-1865. | 38 ans 6 mois | 37 ans 4 mois | 37 ans 7 mois |
| 1901-1905. | 50 ans 7 mois | 55 ans 6 mois | 53 ans 4 mois |

Les deux sexes sont en progrès considérables; les hommes surtout dans la première période; les femmes dans la seconde; les premiers gagnent en effet successivement une somme de 11 ans 3 mois et 12 ans 1 mois, tandis que pour les femmes le bénéfice est de 8 ans 4 mois et 18 ans 2 mois. Si l'on se reporte à la table de la mortalité moyenne par âge et par sexe donnée plus haut (tableau I) on verra que, dans la période 1861-1865, les femmes ont un taux de décès supérieur pour la mortalité infantile (moins de 1 an) et pour la catégorie de 21-30 ans, en raison des dangers de la maternité. C'est par la diminution de ces accidents — conséquence forcée de la moindre natalité — que la mortalité moyenne des femmes s'abaisse pour le même âge dans la période 1901-1905; elle n'est plus en effet que de 1,2 (moyenne annuelle) contre 3 décès masculins, alors que, de 1861 à 1865, les chiffres respectifs étaient 3,6 et 2,4. Il y a là certainement un phénomène anormal, mais la grande augmentation de la durée moyenne de la vie ne l'est pas moins. Un bénéfice qui atteint successivement 10 puis 16 ans dans nos deux quarantaines d'années a quel-

que chose d'extraordinaire, d'inquiétant même par son caractère exceptionnel et il nous faut le voir sous son véritable aspect.

Le bénéfice de la durée moyenne de la vie, en effet, n'existe réellement que si cette durée résulte de la vie plus longue exclusivement et non du nombre moindre des vivants; alors seulement il y a une conquête sur la mort, un recul de la limite fatale de la vie humaine. Mais peut-on regarder comme un progrès la prolongation de la vie obtenue par une décroissance de la natalité? C'est là, comme l'a remarqué M. Levasseur (1), un élément qui fausse le problème; c'est comme un des facteurs de la question qui se dérobe.

Dans une étude sur le recensement de 1901, M. de Foville se demandait si notre augmentation de vie moyenne n'était pas en partie due à notre natalité inférieure. Nous nous sommes posé à nous-même cette question pour le groupe démographique que nous étudions ici et nous arrivons à constater en effet qu'une bonne part de la prolongation de la durée moyenne de l'existence résulte de la régression de la natalité. Mais peut-on déterminer cette part d'une manière précise?

Considérons par exemple les deux dernières périodes, 1861-1865 et 1901-1905. De l'une à l'autre, les décès du bas âge, soit de moins de 11 ans, s'abaissent de 32 à 8, moyenne annuelle, soit une diminution de 75 %. En supposant que la mortalité de ce groupe d'âge soit demeurée la même, la durée moyenne de la vie se réduirait pour la période contemporaine à 41 ans 7 mois, tandis que l'abaissement des naissances nous donne, comme nous l'avons vu plus haut, une vie moyenne de 53 ans 4 mois. Le gain réel sur la période 1861-1865 serait ainsi de 4 ans et non de 16 ans; il serait de 13 ans 8 mois (et non de 26 ans) sur les années 1821-1825 et il y aurait là encore un progrès immense.

Aussi avons-nous été conduit à exclure de notre comparaison tous les décès de moins de 11 ans, d'autant plus que la très grande majorité se rapporte à la mortalité dite infantile. Dans ces conditions la comparaison nous a donné les résultats suivants :

TABLEAU V

Vie moyenne, ou âge moyen au décès

| Périodes | Sexe masculin | Sexe féminin | Sexes réunis |
|--------------------|---------------|---------------|----------------|
| 1821-1825. | 49 ans 7 mois | 55 ans 4 mois | 54 ans 6 mois |
| 1861-1865. | 57 ans 2 mois | 56 ans 7 mois | 57 ans 2 mois |
| 1901-1905. | 58 ans 8 mois | 63 ans 3 mois | 60 ans 10 mois |

Sans doute le procédé dont nous venons d'user est fort sujet à la critique et un actuaire ne le recommanderait pas. Mais, encore une fois, la question de la vie moyenne peut-elle se poser de la même façon dans une population à l'état de développement normal et dans une population où il y a restriction dans la natalité? Nous ne le croyons pas et c'est ce qui nous a autorisé à faire le calcul ci-dessus. La vie moyenne est assurément en progrès d'une période à l'autre, mais le bénéfice est beaucoup plus modéré. Un gain de plus de 6 ans dans l'espace de moins de trois générations est encore très sensible et peut-être est-il plus près de la vérité que l'énorme bénéfice de 26 ans que nous donnait le calcul brut de la vie moyenne en

(1) *La Population française*, t. II, p. 328.

divisant le total des années par le chiffre des décédés. Admettons que notre procédé ne donne pas l'âge moyen, mathématiquement parlant, de la population ; il peut, en tout cas, donner une idée de la durée probable de la vie pour les individus ayant dépassé les premières années de leur âge.

Quoi qu'il en soit, un fait demeure acquis, c'est l'énorme différence entre la conquête vraie effectuée sur la mort et la conquête négative, résultant du recul de la natalité. Il y a, par ce phénomène, un allongement artificiel de l'existence moyenne, dont la démographie doit tenir compte tant par souci de la vérité que pour se guérir de l'optimisme si fréquent chez de nombreux sociologues en face de la durée moyenne de la vie.

L'abaissement, l'anéantissement relatif de la natalité, voilà le mal des petites villes, car la situation que nous étudions n'est pas isolée. Nous le constatons dans une étude précédente (1) que nous avons conduite jusqu'en 1900. Depuis cette date, le mal n'a fait qu'empirer, car dans les deux dernières périodes quinquennales, la moyenne annuelle des naissances était de 120,8 et 107 ; or, elle tombe à 77 de 1901 à 1905 et nous avons montré que cette moyenne était au-dessous de la moyenne déjà si faible du département de l'Aube.

Paul MEURIOT.
