JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

G. CAUDERLIER

La loi qui règle les naissances

Journal de la société statistique de Paris, tome 43 (1902), p. 11-28
<http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1902__43__11_0>

© Société de statistique de Paris, 1902, 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.

LA LOI QUI RÈGLE LES NAISSANCES

I

L'étude des documents statistiques concernant les mariages, les naissances et les décès dans cinq pays européens m'a conduit à reconnaître que les mariages et les naissances sont principalement réglés dans le même peuple par les circonstances économiques, tandis que les fluctuations des décès se trouvent sous l'influence prépondérante de l'observation des règles de l'hygiène.

On est généralement d'accord que les circonstances économiques règlent les mariages, et j'ai déjà eu l'honneur de montrer au XIIIe congrès d'hygiène et de démographie comment j'avais établi l'influence prédominante de l'hygiène sur les variations des décès.

C'est pourquoi je voudrais aujourd'hui vous entretenir des naissances. Je n'ai pas besoin d'indiquer devant vous combien il est important, pour la science en général et pour la France en particulier, de connaître la véritable loi qui règle les naissances.

Le problème que je vais aborder est donc de tout premier ordre. Je ne prétends pas l'avoir complètement résolu, mais je crois que les résultats que je vais exposer

contiennent une part importante de vérité, et j'ose espérer que votre appui ne me manquera pas pour dégager cette part de vérité des erreurs que doit naturellement contenir une théorie, qui n'a pas encore été soumise à une discussion publique.

Lorsqu'on examine un tableau indiquant les coefficients de natalité dans les différents États de l'Europe, on y trouve bientôt la trace de deux grands phénomènes démographiques qui paraissent conduire les mouvements de la natalité dans le temps et dans l'espace.

Il est nécessaire de les exposer en peu de mots.

1° *Dans le temps.* — La natalité de tous les pays de l'Europe occidentale a augmenté de 1840 à 1875 et diminué de 1875 à 1895.

Ce double mouvement prouve que les naissances de ces différents pays sont sous l'influence d'une cause générale qui doit dépendre de la loi qui règle les naissances.

La France seule paraît faire exception, la natalité de la France ayant continuellement baissé de 1841 à 1895 Mais cette exception n'est qu'apparente.

Tout nous porte à croire qu'il existe en France une cause perturbatrice spéciale que nous ne connaissons pas encore, mais dont nous pouvons approximativement tenir compte.

En effet, nous pouvons supposer que cette cause perturbatrice spéciale a commencé à agir en 1840 ou avant 1840 et que son action a été en s'accentuant d'année en année. Nous éliminerons alors l'influence de cette cause spéciale, en ajoutant successivement chaque année des nombres croissants à la natalité française.

Or, si nous faisons cette correction, la natalité française augmente de 1841 à 1875 et diminue de 1875 à 1895. Nous pouvons donc admettre que la cause générale que nous constatons dans les autres pays exerce aussi son action en France, mais qu'elle y est contrecarrée par l'influence d'une cause perturbatrice spéciale.

Il suit de là que pour simplifier le problème des naissances il faut d'abord étudier les autres pays : Belgique, Angleterre, Hollande, Allemagne, et appliquer ensuite la solution à la France de manière à découvrir cette cause perturbatrice.

Nous pouvons maintenant passer au second phénomène démographique.

2° *Dans l'espace.* — A côté de ces fluctuations dans le temps nous constatons des variations dans l'espace. La natalité présente un maximum dans les provinces les plus fertiles et les plus industrielles de la Russie où elle atteint 52 p. 100 et elle diminue au fur et à mesure qu'on s'éloigne de ce centre maximum soit au Nord, soit au Sud, mais surtout à l'Est.

Ainsi, nous pouvons citer comme exemple de natalités décroissantes en 1882 :

Centre russe	53 225	Alsace-Lorraine	32 644
Prusse Orient, Prusse Occident., Posen, Silésie et Saxe	42 321	Angleterre-Est	34 497
Brandebourg, Poméranie, Berlin, Province de Saxe et duché de Saxe	37 671	Ecosse	32 815
Schleswig-Holstein, Hambourg, Hanovre, Mecklembourg, Westphalie, Provinces rhénanes	36 683	Angleterre-Ouest	30 372
Galicie et Hongrie	45 387	Irlande-Est	22 714
Autriche	38 180	Id. Ouest	22 273
Bavière, Wurtemberg	38 000	Hollande et Belgique	33 819
Bade	31 703	France-Sud-Est	27 102
		Id. Nord-Est	26 751
		Id. Ouest	23 833
		Id. Sud-Ouest	20 837

Ces deux grands phénomènes dominent toutes les théories de la natalité et il faut leur trouver une explication. Or, les théories qui ont été successivement présentées ne paraissent pas rendre suffisamment compte de ces deux phénomènes.

Prenons par exemple les trois théories différentes de Bertillon, de Leroy-Beaulieu et d'Arsène Dumont.

Toutes les trois, basées sur l'étude de la natalité en France, donnent pour la décroissance continue de cette natalité une explication qui paraît plausible ; mais toutes les trois échouent, me semble-t-il, quand il leur faut expliquer la croissance de la natalité en Angleterre, en Belgique, en Hollande, en Allemagne de 1841 à 1875, et la répartition géographique de la natalité.

On ne peut pas en effet admettre que les idées démocratiques ou l'aisance ont diminué dans ces pays de 1841 à 1875, comme il le faudrait pour la théorie de Bertillon, ni que la civilisation a rétrogradé, comme il le faudrait pour la théorie de Leroy-Beaulieu, ni que la capillarité sociale a diminué, comme il le faudrait pour la théorie d'Arsène Dumont.

Ces théories différentes ne peuvent pas non plus nous expliquer la répartition géographique de la natalité. Elles ne peuvent nous expliquer pourquoi en Russie la natalité est plus forte dans les gouvernements les plus fertiles et les plus industriels que dans ceux du Nord et du Sud ; pourquoi en Allemagne la natalité est plus forte en Saxe que dans l'Oldenbourg ; pourquoi dans le Royaume-Uni elle est plus forte en Angleterre et en Écosse qu'en Irlande ; pourquoi enfin en France la natalité est plus forte dans le Nord, la Seine, les Bouches-du-Rhône que dans le Lot-et-Garonne, le Tarn, etc., etc.

Si nous recherchons pourquoi ces théories échouent, nous en trouvons la raison :

1) Dans le coefficient de natalité ou de fécondité légitime qu'elles emploient ;

2) Dans la méthode de comparaison qu'elles ont suivie.

J'ai démontré, dans une étude précédente (1), que le coefficient de fécondité légitime est un produit trois cents fois plus complexe que le coefficient de mortalité générale et que par conséquent si on rejette celui-ci, lorsqu'il s'agit de rechercher la loi qui règle les décès, il faut rejeter celui-là, lorsqu'il s'agit de trouver la loi qui règle les naissances.

Mais le coefficient de natalité est évidemment encore bien plus complexe, car à toutes les causes de variations du coefficient de fécondité légitime, il faut ajouter toutes celles provenant de la fécondité illégitime et du rapport variable entre le nombre de femmes mariées de 15 à 55 ans et la population totale.

Or, ce rapport subit l'influence de toutes les naissances depuis cent ans, de tous les mariages depuis quarante ans et de tous les décès depuis cent ans, c'est-à-dire que le coefficient de natalité est un élément démographique soumis à tant d'influences différentes, qu'il est absolument impossible de calculer son degré de complexité.

Il faut donc, pour arriver à la loi qui règle les naissances, étudier le coefficient de fécondité par âges et par durée de mariage, que j'ai appelé *fécondabilité*.

Mais il faut aussi se tenir à une méthode rigoureuse, c'est-à-dire ne pas comparer entre elles les fécondités de deux États différents, de deux provinces différentes dans le même État, ou de deux classes différentes dans la même ville, parce que ces populations diverses présentent des différences de mœurs, de besoins, de fortune et de

---

1) Voir le *Journal de la Société de Statistique de Paris*, février 1901, page 57.

composition sociale qui ont ou peuvent avoir une grande influence sur la fécondité.

Il faut donc étudier une même population dans la suite des temps, afin d'éliminer d'abord toutes les influences perturbatrices provenant des mœurs, de la fortune, des besoins et de la composition sociale.

J'insiste beaucoup sur ces points sur lesquels nous devons être tous d'accord. Il faut que nous soyons tous convaincus que le coefficient de natalité et même celui de fécondité légitime ne peuvent pas conduire à la connaissance de la loi qui règle les naissances, et, par conséquent, que la voie que nous allons suivre est la seule qui conduise au but. J'insiste, parce que le terrain de la discussion est ainsi fortement déblayé, car nous rejetons d'un coup toutes les objections qu'on pourrait nous faire en se basant sur l'étude des coefficients de natalité ou de fécondité légitime.

C'est donc en étudiant les variations de la fécondabilité que je suis arrivé à la loi suivante :

La fécondité légitime des femmes est constante, pourvu que les conditions économiques ainsi que les circonstances d'âge, d'habitat et de durée du mariage ne varient pas.

La fécondité légitime augmente : 1° lorsque les conditions économiques s'améliorent ; 2° lorsque l'âge moyen à l'époque du mariage diminue ; 3° lorsque la durée moyenne du mariage diminue ; 4° lorsque la proportion de la population des villes relativement à celle des campagnes diminue.

La fécondité légitime diminue lorsque les cas inverses se produisent.

Si cette loi est vraie, il me paraît qu'elle est très importante aussi bien par ce qu'elle dit, que par ce qu'elle ne dit pas.

Elle dit que la fécondité légitime par âges et par durée du mariage est une constante, mais elle n'indique pas l'influence de la volonté des pères de famille.

A ce double point de vue elle s'écarte, je pense, de toutes les idées reçues jusqu'ici dans la science, et par conséquent il est indispensable pour la faire admettre qu'elle soit soutenue par un ensemble de preuves tout à fait convaincant. Tâchons de nous familiariser d'abord avec ce qu'elle paraît avoir d'insolite.

Je dis que la fécondité par âges et par durée de mariage est naturellement une constante.

Supposons une population chez laquelle aucune influence ni politique, ni religieuse, ni économique, ni volontaire, n'agit sur la fécondité. Il est bien évident que cette fécondité n'augmentera pas indéfiniment, elle arrivera à un taux très élevé auquel elle restera, c'est-à-dire qu'elle sera constante. Maintenant, si une cause perturbatrice quelconque agit pour diminuer la fécondité, celle-ci baissera et restera à ce niveau plus bas aussi longtemps que cette cause perturbatrice durera ; mais le jour où elle cessera d'agir, la fécondité reviendra naturellement à sa valeur constante.

La constance de la fécondité paraît donc logique ; la science démographique doit déterminer quelle est cette valeur naturelle et constante et quelles sont les causes perturbatrices qui la font varier.

Or, dans toutes les recherches que j'ai faites, j'ai toujours pu attribuer toutes les perturbations de la fécondabilité soit à des influences économiques, soit à des influences d'habitat dans les grandes villes, et jamais il ne faut recourir à l'intervention directe de la volonté du père de famille.

Je ne dis pas que cette volonté n'a aucune action, mais il me paraît qu'elle n'agit

que comme un ressort intermédiaire sans aucune liberté ni indépendance. Lorsque cette volonté entre en jeu, nous voyons toujours que son action a pour effet d'augmenter la fécondité, quand les conditions économiques s'améliorent, et de la diminuer, quand les conditions économiques deviennent plus mauvaises.

Elle tourne donc au gré des conditions économiques et ce sont ces dernières qui sont la vraie cause des variations de la fécondité.

J'invoquerai quatre séries de preuves différentes pour démontrer cette loi :

La première, tirée de l'étude détaillée des naissances pendant cinquante années en Belgique, en Angleterre, en Allemagne, en Hollande, en Wurtemberg, en France et dans le département de la Haute-Vienne ; elle constitue la démonstration directe de l'exactitude de notre loi ;

La seconde, tirée de ce fait que cette loi explique parfaitement les deux grands phénomènes démographiques que j'ai exposés ci-dessus ;

La troisième, tirée de l'étude des naissances dans tous les départements français ;

La quatrième, tirée de l'étude des naissances dans un certain nombre de communes françaises. Pour cette dernière partie, je me servirai des belles recherches faites par M. Arsène Dumont.

Toutes les preuves que je fournirai ne sont pas également fortes, mais il ne faut pas oublier que les plus faibles sont renforcées par la concordance de toutes les autres.

II

J'ai montré dans une étude précédente que les coefficients de fécondabilité sont au nombre de près de 30 000, rien que pour tenir compte de la variation annuelle due à l'âge du père, de la mère et à la durée du mariage. Ce nombre devrait encore être considérablement augmenté, si on voulait tenir compte de l'influence de l'habitat.

Il suit de là qu'il est impossible, dans l'état actuel de la science, de déterminer directement par l'observation les valeurs absolues des coefficients de fécondabilité.

Néanmoins, Körösi a cherché à le faire et il a établi 2 000 catégories différentes, rien que pour tenir compte de l'âge du père et de la mère. Mais cette tentative ne donnera de résultats pouvant servir à des généralisations, que lorsqu'elle aura été appliquée à plusieurs pays pendant une période de temps suffisamment longue, ce qui n'aura probablement lieu qu'en 1940 ou 1950. — C'est pourquoi j'ai cherché dans mon ouvrage *Les Lois de la Population* une solution approximative, suffisante pour déterminer dès maintenant la loi qui règle les naissances, en employant les résultats statistiques accumulés depuis cinquante ans.

Or, nous n'avons pas besoin, pour trouver cette loi, de connaître les valeurs absolues de la fécondabilité, mais seulement la cause de leurs variations, ce qui nous permet de simplifier le problème, en recherchant un coefficient nouveau qui ait les mêmes variations que le coefficient de fécondabilité.

Mais on peut remarquer que, pour chaque peuple ou chaque collectivité, l'âge moyen, au moment du mariage, du père et de la mère restent constants ou à peu près dans la suite des temps. Dès lors, on peut considérer que tous les mariages célébrés chaque année auront, la première année du mariage, une fécon lité moyenne dont l'étude pourra remplacer celle des coefficients de fécondabilité pendant la première année du mariage.

De même l'étude de la fécondité moyenne pendant la seconde année du mariage pourra remplacer celle des fécondabilités pendant la seconde année ; de même pour une année quelconque de durée du mariage.

Chacune de ces fécondités moyennes sera évidemment une fonction de toutes les fécondabilités correspondantes mises en jeu par les mariages célébrés, mais cette fonction restera la même dans la suite des temps pour la même durée du mariage, et par conséquent chacune de ces fécondités moyennes subira, sous l'influence des causes perturbatrices, les mêmes fluctuations que la fécondabilité, de sorte que nous pouvons substituer leur étude à celle de la fécondabilité.

Nous simplifierons encore davantage le problème, en étudiant les fécondités moyennes par groupe de 3 années consécutives.

En résumé, nous établissons notre formule de la manière suivante :

Calculons, par exemple, les conceptions légitimes qui ont eu lieu pendant l'année 1890.

Ces conceptions proviennent de tous les mariages célébrés depuis 18 ans. Nous négligeons les mariages ayant plus de 18 ans de durée, parce que les naissances qui en proviennent sont trop peu nombreuses.

Nous divisons tous ces mariages en six groupes de trois années.

Le premier comprend tous les mariages qui, pendant l'année 1890, ont eu de 0 à 3 ans de durée. L'ensemble de ce groupe aura une fécondité moyenne qui sera une fonction des coefficients de fécondabilité et qui en subira toutes les fluctuations.

Le second groupe comprend tous les mariages qui, pendant l'année 1890, ont eu de 3 à 6 ans de durée.

Le troisième groupe comprend tous les mariages qui ont eu de 6 à 9 ans de durée, etc., etc., etc.

Et chacun de ces groupes aura une fécondité moyenne, qui subira les mêmes fluctuations que les coefficients de fécondabilité.

En résumé, nous établissons la formule suivante :

$$CL = F_{0\text{-}3}M_{0\text{-}3} + F_{3\text{-}6}M_{3\text{-}6} + F_{6\text{-}9}M_{6\text{-}9} \text{ etc., etc.}$$

Et si je veux tenir compte de la mortalité, je pourrai le faire en introduisant dans chaque terme un coefficient $S_{0\text{-}3}, S_{3\text{-}6}, S_{6\text{-}9}$, indiquant les survivants sur mille mariages, ce qui me donnerait

$$CL = F_{0\text{-}3}S_{0\text{-}3}M_{0\text{-}3} + F_{3\text{-}6}S_{3\text{-}6}M_{3\text{-}6} + F_{6\text{-}9}S_{6\text{-}9}M_{6\text{-}9}, \text{ etc., etc.}$$

Mais, d'une part, les coefficients $F_{0\text{-}3}F_{3\text{-}6}F_{6\text{-}9}$ sont fonction directe de la fécondabilité dont ils suivent toutes les fluctuations. D'autre part, les termes $S_{0\text{-}3}S_{3\text{-}6}S_{6\text{-}9}$ sont approximativement constants, puisque la mortalité des femmes varie fort peu d'année en année. Le produit de ces termes devra donc aussi suivre toutes les fluctuations de la fécondabilité, et nous pourrons écrire, en faisant $F_{0\text{-}3}S_{0\text{-}3} = I_{0\text{-}3}$

$$CL = I_{0\text{-}}M_{0\text{-}3} + I_{3\text{-}6}M_{3\text{-}6} + I_{6\text{-}9}M_{6\text{-}9}, \text{ etc., etc.,}$$

dans laquelle : I représente la fécondité moyenne par durée de mariage, en tenant compte de la mortalité ; $M_{0\text{-}3}$ représente les mariages ayant une durée moyenne de 0 à 3 ans, etc.

Mais tous les coefficients I_{0-3}, I_{3-6} étant fonction de la fécondabilité sont entre eux dans un rapport constant, que j'ai reconnu être représenté par les formules suivantes :

$$I_{3-6} = 0.8\, I_{0-3}\,;\quad I_{6-9} = 0.6\, I_{0-3}\,;\quad I_{9-12} = 0.4\, I_{0-3}$$
$$I_{12-15} = 0.2\, I_{0-3}\,;\quad I_{15-18} = 0.1\, I_{0-3}$$

de sorte que la formule générale sera (1) :

$$CL = I_{0-3}\,(M_{0-3} + 0.8\, M_{3-6} + 0.6\, M_{6-9} + 0.4\, M_{9-12} + 0.2\, M_{12-15} + 0.1\, M_{15-18})$$

et il devient facile de déterminer, dans chaque cas, la valeur de I_{0-3}.

Appelons cet I_{0-3}, l'indice de fécondité, et remarquons que la suite des raisonnements que nous avons construits pour arriver à cet indice de fécondité ne détruit jamais la dépendance étroite dans laquelle il se trouve vis-à-vis de la fécondabilité, de sorte que toutes les variations successives de celle-ci doivent se retrouver dans les variations successives de l'indice de fécondité. Cet artifice nous permet d'étudier les variations de la fécondabilité, sans connaître les valeurs absolues de celle-ci.

La formule ci-dessus ne tient pas compte de l'influence des causes perturbatrices ni des modifications dans l'habitat.

Mais cette dernière cause de variation de fécondité est proportionnellement peu active quand on considère de grands pays, parce qu'elle exerce généralement son action sur une portion minime de la population.

Notre formule appliquée aux différents peuples nous donnera donc les variations de la fécondabilité dans la suite des temps. Elle nous permettra de rechercher leurs causes, et nous verrons qu'elles sont toutes d'origine économique.

J'ai appliqué cette formule à sept pays et provinces, savoir : le Wurtemberg, l'Angleterre, la Hollande, la Belgique, la Prusse, la France et le département de la Haute-Vienne (Voir le tableau publié à la fin de ce travail).

Les résultats de ces calculs sont reproduits sur la première planche de notre atlas (2), sur laquelle pour chaque pays le trait fin continu représente l'indice de fécondité annuelle ; le trait pointillé représente la fécondité moyenne par périodes inégales, obtenue en compensant chaque fois une partie perturbée par une partie compensatrice, suivant la loi des compensations de M. Levasseur (3). Le trait gros représente l'indice normal pour de longues périodes.

Enfin, pour le Wurtemberg et le département de la Haute-Vienne, nous avons reproduit à la même échelle proportionnelle les variations de la natalité, mais en les reculant d'une année pour les mettre en rapport avec les indices de fécondité,

(1) Les rapports ci-dessus se vérifient pour l'Angleterre, la Hollande, la Belgique, l'Allemagne, la Prusse, le Wurtemberg, etc., etc. Pour la France, en raison des conditions speciales dans lesquelles se trouve ce pays, la diminution de la fécondabilite paraît plus rapide, les rapports constants sont :

$$I_{3-6} = 2/3\, I_{0-3}\,;\ I_{6-9} = 1/3\, I_{0-3}\,;\ I_{9-12} = 1/10\, I_{0-3}.$$

et la formule générale devient :

$$CL = I_{0-3}\,(M_{0-3} + \tfrac{2}{3}\, M_{3-6} + \tfrac{1}{3}\, M_{6-9} + \tfrac{1}{10}\, M + {}^{9-12}),$$

et c'est cette formule qui a servi à calculer les indices de fécondité de la France et de tous ses départements.

(2) Atlas que l'auteur de cette étude veut bien faire distribuer, avec ce numéro, aux membres de la Société.

(3) Voir notre Étude sur la théorie des Courbes demographiques. Numéro d'avril 1901, page 122.

qui sont calculés à l'aide des conceptions légitimes ayant eu lieu neuf mois auparavant.

Que remarquons-nous en étudiant ces diagrammes?

D'abord, que les variations de l'indice de fécondité sont beaucoup moins importantes que celles de la natalité. Pour le Wurtemberg et la Haute-Vienne ces dernières atteignent 30 p. 100 de 1872 à 1895, tandis que l'indice de fécondité reste constant ou à peu près. Nous pouvons même constater que de 1859 à 1869 pour la Haute-Vienne, et de 1864 à 1873 pour le Wurtemberg, la natalité et la fécondabilité suivent deux directions entièrement opposées. L'étude directe de la natalité doit donc conduire à des conclusions erronées.

En second lieu, nous observons que les courbes normales de l'indice de fécondité sont représentées par une ligne droite horizontale pour l'Angleterre, la Belgique, et le département de la Haute-Vienne, c'est-à-dire que la fécondabilité normale est constante.

Ce fait ne peut être dû au hasard ; j'estime qu'il prouve que la fécondabilité est *naturellement* une constante que des causes perturbatrices peuvent faire varier.

Recherchons quelle peut être la nature de ces causes perturbatrices. Notre attention sera immédiatement attirée par la France. Il saute aux yeux que l'antagonisme avec la Prusse et la guerre de 1870 ont été les causes perturbatrices qui ont fait tomber la fécondabilité de 1867 à 1872 et que l'invasion du phylloxéra et les crises financières ont amené une seconde chute de 1884 à 1889. Ce second fait sera confirmé lorsque l'étude des départements nous montrera que la fécondabilité a surtout baissé dans les départements vinicoles.

Le *Wurtemberg* attire ensuite notre attention.

De 1864 à 1870, la fécondité normale diminue de 12 p. 100, grâce à la guerre des duchés, à la guerre de 1866, à celle de 1870, grâce encore à la constitution de la confédération du Sud, à la constitution de l'empire allemand et à l'énorme augmentation de charges militaires et financières qui en est résultée.

En *Hollande* au contraire, la fécondabilité moyenne augmente beaucoup. De 1857 à 1878, elle reste constante ; elle monte alors rapidement jusqu'en 1885.

Pourtant, ce peuple n'a perdu ni sa civilisation, ni sa richesse, ni son esprit d'indépendance, ni ses idées démocratiques, ni son désir de s'élever à un niveau supérieur, bien au contraire ; mais pendant cette période 1878 à 1885, le commerce extérieur de la Hollande a augmenté de 1 730 millions de florins, soit plus de 3 milliards 600 millions de francs. Sans vouloir faire une comparaison avec la France, on peut indiquer que cette augmentation pour une population de 4 millions d'habitants équivaudrait à une augmentation de 34 milliards pour une population comme celle de la France.

Aussi ne faut-il pas s'étonner si la prospérité qui en est résultée a eu pour effet une augmentation générale de la fécondité féminine.

La *Prusse* nous fournit un second exemple d'augmentation de fécondabilité. Elle reste constante depuis 1859 jusqu'en 1883. Elle monte alors petit à petit jusqu'en 1887, à un taux auquel elle reste grâce au développement extraordinaire de son industrie et de son commerce.

En *Angleterre*, en *Belgique* et dans le département de la *Haute-Vienne*, la fécondabilité moyenne reste constante ou à peu près, mais ces pays n'ont pas subi les grandes modifications économiques que nous pouvons constater ailleurs.

Ainsi, les variations définitives de la fécondité sont dues aux événements économiques et il est impossible de les expliquer autrement.

Il en est de même de toutes les variations de petite durée. Il est inutile de les détailler toutes. Elles sont reportées et commentées sur nos diagrammes.

Il suffit que nous constations que toutes les augmentations de courte durée de la fécondabilité sont dues à des événements économiques favorables et toutes les diminutions de courte durée à des événements économiques défavorables.

Toujours nous constatons la présence d'un événement économique, et jamais aucune de ces variations, ni petite ni grande, ne paraît être due à l'influence de la libre volonté des pères de famille.

Tous ces exemples prouvent la rigoureuse exactitude de la loi de la fécondité que nous avons énoncée plus haut, loi qu'on pourrait mettre sous une forme plus concise en disant :

La fécondabilité est constante pour le même habitat, sauf l'influence des conditions économiques.

III

Nous pouvons passer maintenant à l'étude des preuves confirmatives.

Examinons d'abord les deux grands phénomènes démographiques et demandons-nous quelles sont les causes qui peuvent faire varier la natalité avec une fécondabilité constante.

La première de toutes sera évidemment le nombre des mariages qui devra avoir une influence directe sur la natalité, et cette cause suffit pour expliquer le premier phénomène démographique. La natalité a augmenté partout de 1841 à 1875 parce que les mariages ont augmenté partout pendant la même époque, elle a diminué partout de 1875 à 1895 parce que les mariages ont diminué partout.

L'influence du nombre des mariages est d'autant plus considérable que la fécondité diminue avec la durée du mariage, et par conséquent les mariages les plus récents exercent sur la natalité une influence bien supérieure à celle des mariages moins récents.

La fécondité moyenne d'un groupe de 100 000 femmes mariées sera d'autant plus grande que le nombre des mariages récents sera plus grand, et c'est pourquoi nous voyons la natalité augmenter aussi longtemps que les mariages augmentent et diminuer dès que les mariages diminuent (1).

La 2e cause sera le progrès de l'hygiène ; ce progrès a pour effet de diminuer la mortalité, mais cette diminution agit proportionnellement beaucoup plus sur les enfants que sur les adultes.

Dès lors, les progrès de l'hygiène augmentent assez sensiblement le nombre des enfants, qui ne reproduisent pas sans modifier le nombre des reproducteurs. Ces derniers n'augmentant pas, les naissances restent les mêmes et, par conséquent, le rapport de ces naissances à la population totale diminue.

Et, toutes circonstances étant égales, la natalité d'un peuple sera d'autant plus grande que les conditions hygiéniques seront plus mauvaises.

La 3e cause qui fait varier la fécondité se trouve dans l'âge au moment du

(1) La natalité moyenne diminue aussi dans presque tous les pays européens par suite de la concentration croissante des habitants dans les grandes villes.

mariage. Plus cet âge moyen sera élevé, plus la natalité sera petite, car les mariages précoces sont non seulement plus féconds, mais ils le sont plus longtemps.

La 4e cause qui fait varier la natalité se trouve dans les migrations de la campagne vers la ville. Les coefficients naturels de fécondabilité sont plus petits dans les villes qu'à la campagne; donc, dans tous les pays où la population proportionnelle des grandes villes augmente, la natalité doit diminuer.

Enfin, les conditions économiques exercent aussi leur influence..... Nous constaterons que, chaque fois que ces conditions s'améliorent, la fécondabilité augmente, et, inversement, chaque fois que ces conditions deviennent plus mauvaises, la fécondabilité diminue, et par conséquent la natalité doit suivre les mêmes fluctuations.

Ce sont là toutes des conséquences de notre loi, mais ces conséquences expliquent la répartition géographique de la natalité, c'est-à-dire le second grand phénomène démographique.

Prouvons-le rapidement.

La natalité a sa valeur maximum au centre de la Russie, parce que dans ces parties de l'empire russe, d'après les travaux de M. Jahnson, les mariages sont très précoces et très nombreux. En outre, le sol est extrêmement fertile, l'industrie est très répandue, en même temps que les conditions hygiéniques sont déplorables.

Toutes les conditions se trouvent donc réunies pour avoir une grande natalité. Au contraire, au Nord et au Sud, les conditions économiques sont moins bonnes, les mariages plus rares et plus tardifs, donc natalité moins forte.

Passons à l'Allemagne. La natalité la plus forte se trouve en Saxe, pays riche, prospère, industriel, présentant un grand nombre de mariages précoces.

Dans l'Oldenbourg, au contraire, le pays est pauvre, l'industrie n'existe pas, et, par conséquent, la natalité est peu élevée.

La Belgique, pays riche et prospère, donne une natalité plus petite que l'Allemagne, parce que les mariages y sont très tardifs, en même temps que les conditions hygiéniques y sont meilleures, et aussi par suite de la concentration croissante des populations dans les villes.

L'Angleterre et l'Écosse ont à peu près la même natalité que la Belgique, quoique les mariages y soient beaucoup plus précoces, parce que les conditions hygiéniques y sont meilleures.

La petite natalité de l'Irlande est due à ce qu'il se fait très peu de mariages et à ce que les conditions économiques sont déplorables.

Enfin, la France présente une très petite natalité quoique les mariages soient précoces, d'abord parce qu'ils sont relativement peu nombreux, ensuite parce que dans beaucoup de départements les conditions hygiéniques sont excellentes. D'autre part, les conditions économiques sont mauvaises dans un grand nombre de départements, ce qui provoque une énorme émigration de la campagne vers la ville, et c'est dans ce fait, comme nous le verrons plus loin, qu'il faut chercher la cause principale de la dépopulation de la France.

Ainsi notre loi, telle qu'elle est énoncée, explique les deux grands phénomènes démographiques qui dominent les variations de la natalité en Europe.

IV

Nous pouvons passer maintenant à une troisième série de preuves tirée de l'étude des naissances dans les différents départements français.

Comme je l'ai dit plus haut, nous ne pouvons trouver la loi des naissances qu'en étudiant les indices de fécondité. Mais, une fois cette loi trouvée, nous pouvons revenir aux coefficients de natalité habituels et expliquer leurs variations à l'aide de notre loi.

Or, comme, dans la plupart des départements français, la population et même sa composition varient peu, il s'ensuit que les événements économiques doivent montrer leur action non seulement sur l'indice de fécondité, mais encore sur la fécondité totale des gens mariés, sur les coefficients de natalité et même sur les chiffres absolus des naissances.

J'ai donc réparti tous les renseignements fournis par les statistiques départementales en périodes quinquennales séparées par les recensements et j'ai calculé pour chaque département et chaque période quinquennale :

1° Les naissances (chiffres absolus) ;

2° La natalité ;

3° La fécondité légitime des femmes mariées de 15 à 45 ans.

Mais tous ces coefficients dans leur valeur absolue dépendent des mœurs, des habitudes et du passé de chaque département. Leur étude directe serait donc beaucoup trop compliquée et nous devons nous borner à étudier leurs variations dans le temps.

Supposons en effet deux départements différents où la natalité soit de 30 par mille dans le premier et de 15 par mille dans le second.

Un événement économique défavorable agissant sur le premier pourra réduire la natalité de 30 à 27 p. 1 000, tandis qu'un événement économique favorable portera la natalité du second de 15 à 18 p. 1 000.

Il est évident que la comparaison des deux nombres 18 et 27 ne permettra pas de voir l'influence différente de ces deux phénomènes économiques, tandis que cette différence sautera immédiatement aux yeux si nous comparons les variations des coefficients de natalité :

— 3 par mille pour le premier, événement économique défavorable ;

+ 3 par mille pour le second, événement économique favorable.

Nous avons donc calculé toutes ces variations et nous les avons reportées sur les planches de l'atlas, joint à ce travail, sur lesquelles nous pouvons voir très distinctement l'influence de tous les événements économiques.

Pl. I. Prospérité de l'Empire. *De 1852-57 à 1857-60.* — La France est en pleine prospérité et nous voyons aussi les chiffres des naissances et les coefficients de natalité et de fécondité augmenter dans presque tous les départements.

Pl. II. Introduction du libre-échange. *De 1857-61 à 1862-66.* — La France accepte le libre-échange, les départements du Nord et du Centre souffrent par la concurrence étrangère, tandis que tous les départements vinicoles ou commerçants continuent à prospérer.

Aussi les naissances totales, la natalité et la fécondité légitime diminuent-elles dans les départements du Nord, tandis qu'elles continuent à augmenter dans les départements vinicoles. Ce double mouvement est très bien marqué sur nos cartes.

Pl. III. Guerre avec l'Allemagne. *De 1862-66 à 1867-71.* — La période de la guerre amène naturellement une diminution générale des naissances, de la natalité et de la fécondité légitime. Mais on voit parfaitement sur nos cartes que cette diminution a lieu avec plus de force dans les départements envahis que dans les autres.

Pl. IV. Prospérité après la guerre. *De 1867-71 à 1872-76.* — La prospérité factice amenée en France par les grandes dépenses faites par le gouvernement pour reconstituer la force militaire du pays est accompagnée d'une augmentation des naissances, de la natalité et de la fécondité légitime. Nos cartes sont tout à fait décisives sous ce rapport.

Pl. V. Réaction économique. Lourds impôts. — *De 1872-76 à 1877-81.* Dès la période suivante une formidable réaction commence grâce aux lourds impôts qu'il a fallu créer. Aussi voyons-nous dans nos cartes une baisse générale des naissances totales, de la natalité, et de la fécondité légitime.

Pl. VI. État économique stationnaire. *De 1877-81 à 1882-86.* Pendant cette période les impôts cessent de croître aussi rapidement et quelques départements commencent à relever leurs naissances totales et leur natalité. Toutefois le Sud de la France souffre beaucoup, ce qui peut être attribué au krach Bontoux et au commencement de l'invasion du phylloxéra.

Pl. VII. Invasion du phylloxéra et crises financières. *De 1882-86 à 1887-91.* Cette période est de nouveau très malheureuse pour la France ; les crises financières, la chute du Panama, du syndicat des cuivres et surtout l'invasion du phylloxéra causent à la France des dommages incalculables. Aussi voyons-nous dans tous les départements baisser les naissances totales, les coefficients de natalité et de fécondité légitime. Mais il est encore à remarquer que cette baisse est plus forte dans tous les départements vinicoles que dans les autres, comme nos tableaux l'indiquent fort bien.

Pl. VIII. État économique stationnaire. *De 1887-91 à 1892-96.* La situation économique de la France s'améliore lentement et on voit que les variations des naissances, de la natalité et de la fécondité légitime sont fort peu importantes. Il y a cependant une tendance générale à une diminution causée par l'émigration continue des campagnes vers la ville.

Cette étude a donc complètement justifié nos prévisions ; si nos lois sont exactes, les naissances totales et la natalité dans les départements sont principalement sous l'influence des circonstances économiques, et les cartes que nous avons dressées nous montrent en effet que partout les naissances augmentent quand la situation économique s'améliore et diminuent au contraire chaque fois que la situation économique devient plus mauvaise.

Nous avons aussi reporté sur les planches IX et X les variations de la fécondité illégitime.

Ces cartes sont intéressantes à étudier. Elles montrent clairement que la fécondité illégitime diminue pendant les périodes de crise, savoir : en 1867-71, en 1877-81, en 1887-91, et augmente au contraire pendant les trois périodes prospères, savoir : en 1857-61, 1862-66 et 1872-76.

Il est utile de rendre ce phénomène bien visible. Nous avons donc compté pour chaque carte le nombre de départements où la fécondité illégitime augmente de plus de 5 enfants sur 10 000 femmes célibataires, ceux où elle diminue de plus de 5 enfants par 10 000 femmes célibataires et ceux où elle reste stationnaire, c'est-à-dire où elle augmente ou diminue de moins de 5 par 10 000 femmes célibataires.

Ces nombres sont inscrits dans le tableau suivant.

	PÉRIODES.		AUGMENTATION de plus de 5 par 10 000.	STATIONNAIRE.	DIMINUTION de plus de 5 par 10 000.
Prospérité matérielle	1852/56 à	1857/61	44 (47)	22 (20)	15 (14)
Id.	1857/61	1862/66	37 (35)	24 (25)	20 (21)
Crise	1862/66	1867/71	21 (20)	20 (22)	43 (42)
Prospérité matérielle	1867/71	1872/76	32	29 (28)	23 (24)
Crise	1872/76	1877/81	15 (13)	23 (26)	46 (15)
Relèvement lent.	1877/81	1882/86	41 (42)	19 (23)	24 (19)
Crise	1882/86	1887/91	19 (16)	24 (28)	41 (40)
Relèvement lent.	1887/91	1892/96	42 (38)	26 (30)	16

Les chiffres entre parenthèses sont ceux qu'on aurait obtenus en faisant la correction des erreurs probables.

Or, les trois périodes de crise et les trois périodes de prospérité matérielle sont très nettement marquées dans ce tableau.

Pendant les trois premières, caractérisées par la guerre de 1870-71, la réaction économique due aux grands impôts en 1877-81, et l'invasion du phylloxéra en 1887-91, la fécondité illégitime diminue dans plus de 40 départements et augmente seulement dans 15 à 20 départements.

Au contraire, pendant les trois périodes de prospérité ou même pendant les périodes de lent relèvement, la fécondité illégitime augmente dans 30 à 40 départements et diminue seulement dans 15 à 23.

Ce tableau montre bien l'influence des circonstances économiques sur la fécondité illégitime. Il fournit en même temps à notre théorie un argument inattendu.

On croit en effet généralement que la diminution de la fécondité légitime en France est un effet de la volonté des pères de famille, qui ont le dessein arrêté de réduire leur progéniture. Mais cette théorie est insuffisante à expliquer les variations de la fécondité illégitime ; la descendance illégitime a toujours lieu contre la volonté des parents, aussi bien maintenant qu'il y a cinquante ans. La volonté des parents n'a jamais varié sous ce rapport, et pourtant nous remarquons des périodes où la fécondité illégitime diminue, d'autres où elle augmente et ces variations sont sous la dépendance des événements économiques. Mais si cette dépendance existe pour la fécondité illégitime, à plus forte raison doit-elle exister pour la fécondité légitime. Si la volonté des parents est impuissante à expliquer les variations de la fécondité illégitime, pourquoi expliquerait-elle celles de la fécondité légitime, et si une autre cause générale suffit d'un côté, pourquoi ne suffirait-elle pas de l'autre ?

Toutes les études que nous avons faites jusqu'ici nous ont montré l'influence des conditions économiques sur la natalité, mais cela ne constitue qu'un des points de la loi des naissances que nous avons énoncée.

Pour justifier complètement cette loi, nous devons étudier les différents départements français au point de vue de l'indice de fécondité, qui doit rester constant dans les conditions que nous avons établies à différentes reprises, aussi longtemps que les circonstances économiques ne sont pas modifiées.

V

Nous arrivons maintenant au point le plus important de notre étude, parce qu'il doit donner la clef de la dépopulation de la France.

En effet, cette dépopulation est due à ce que la natalité en France est devenue trop petite ; or, cette natalité est directement influencée, d'abord par le nombre de mariages, ensuite et surtout par la fécondité de ces mariages, représentée ici par l'indice de fécondité.

Le nombre des mariages n'est pas sensiblement plus petit en France que dans les autres pays, l'Angleterre par exemple ; du reste le nombre de mariages augmente rapidement lorsque la situation économique s'améliore, mais la fécondité de ces mariages est beaucoup plus petite en France que dans les autres pays.

L'étude des indices de fécondité constitue donc le point le plus important de ce travail et c'est pourquoi nous devons solliciter ici toute votre attention.

Jusqu'ici nous avons démontré l'exactitude de notre loi pour les principaux États européens.

En Angleterre, en Allemagne, en Belgique, en Hollande, les indices de fécondité sont naturellement constants, et chaque fois qu'une cause de peu de durée les a fait augmenter ou diminuer, ils ont une tendance naturelle à revenir à leur valeur initiale.

Il ne paraît plus en être de même dans les départements français.

Tandis que quelques départements suivent la loi ci-dessus et montrent des indices de fécondité à tendance constante, d'autres s'en écartent et la fécondité de leurs mariages baisse constamment sans revenir jamais à sa valeur initiale.

C'est cette baisse continue qui est la cause de la chute persistante de la natalité en France ; ces départements finissent par avoir un indice de fécondité très petit, tellement petit que la faible natalité qui en découle est impuissante à combler les vides causés par la mortalité et l'émigration, et naturellement la population de ces départements diminue.

Enfin, d'autres départements, tout en ayant une fécondabilité constante, présenteront des indices trop petits pour toute la période étudiée depuis 1852 et leur population diminuera pendant toute cette période. Nous pouvons admettre que la baisse anormale de l'indice a eu lieu pour ces départements à une époque antérieure à 1852, qui échappe par là même à nos observations, puisque les statistiques détaillées de cette époque manquent complètement.

Ce sont ces deux dernières séries de départements qui sont la cause efficiente de la dépopulation en France.

Il est clair que si nous trouvons la cause qui fait baisser progressivement les indices de fécondité dans certains départements depuis 1852 et si cette cause peut s'appliquer à ceux qui dès 1852 avaient un indice trop faible, nous aurons par là même indiqué la cause de la faible natalité de la France et par suite de sa dépopulation.

Ainsi l'étude de la fécondabilité dans les différents départements français est rendue plus difficile parce que, à côté des fluctuations dues aux circonstances économiques et aux différences d'âge et de durée de mariage, nous devons constater l'action d'une cause spéciale que nous n'avons pas encore étudiée, mais dont nous avons déjà noté l'influence.

Nous avons donc calculé l'indice de fécondité pour tous les départements français et reporté toutes les variations de ces indices sur les cartes.

Examinons maintenant chacune de ces cartes, nous relèverons en même temps l'influence de toutes les causes qui ont agi sur l'indice de fécondité.

Pl. XI. *De 1857-59 à 1860-62.* — La première cause dont nous constatons l'influence est la réaction qui a suivi le retour des troupes de Crimée. L'effet s'en manifeste surtout dans les départements maritimes tels que le Calvados, le Finistère, le Morbihan, les Côtes-du-Nord, la Loire-Inférieure, l'Ille-et-Vilaine, la Manche, les Bouches-du-Rhône, la Seine-Inférieure, le Var, la Vendée, etc..., qui avaient fourni de forts contingents aux équipages de la flotte. Naturellement ces équipages qui avaient leurs soldes et leurs parts de prise à dépenser ont fêté, à leur manière, le retour dans la mère patrie et la fécondité légitime de ces départements sera élevée à cette époque (1857-1859). Cela se voit indirectement sur notre carte n° 40, car tous ces départements reviennent à leur fécondité naturelle pendant la période 1860-1862, et par conséquent la carte que nous avons dressée indiquera pour tous une diminution sensible de l'indice. Cette époque 1860-1862 est aussi celle de l'introduction du libre-échange, et un grand nombre de départements industriels du Nord et de l'Est subiront de ce chef une diminution sensible dans l'indice de fécondité, ce qui est parfaitement visible sur notre carte n° 40.

De 1860-62 à 1863-65. — La France s'habitue au nouveau régime douanier, les indices de fécondité varient fort peu, en général de moins de 3 p. 100, comme on peut le voir sur notre carte n° 148 où le nombre des départements teintés de rouge foncé et de bleu foncé est fort peu important.

De 1863-65 à 1866-68. — La situation de la France, au point de vue économique, ne subit pas de grandes transformations et nous voyons aussi fort peu de départements avec des teintes foncées. Cependant cette situation économique n'est plus aussi brillante, par suite des inquiétudes politiques causées par la suprématie de la Prusse, et des efforts que fait la France pour égaler sa rivale; c'est pourquoi nous voyons un grand nombre de départements teintés en bleu pâle.

De 1866-68 à 1869-71. — Beaucoup de départements voient baisser leur indice de fécondité par suite de la guerre de 1870, et le nombre de ceux qui sont teintés en bleu et en bleu foncé a sensiblement augmenté.

De 1869-71 à 1872-74. — L'indice de fécondité augmente presque partout, par suite de la prospérité qui a suivi la guerre, et notre carte est tout à fait décisive sous ce rapport.

La Marne présente une diminution anormale, provenant probablement d'une erreur dans les statistiques.

De 1872-74 à 1875-77. — Cette prospérité momentanée n'a pas tardé de faire place à une forte réaction causée surtout par les lourds impôts qu'il a fallu établir, et nous voyons en effet la fécondité des mariages baisser dans presque tous les départements.

De 1875-77 à 1878-80. — La réaction précédente continue, et un grand nombre de départements sont encore teintés en bleu foncé, ce qui indique une diminution de leur fécondité. Cependant, quelques départements du Nord résistent mieux et reviennent à leur fécondité moyenne.

De 1878-80 à 1881-83. — La plupart des autres départements finissent par s'habituer aux impôts et reviennent à leur fécondité normale, ce qui donne, presque dans toute la France, une augmentation des indices de fécondité. Ce mouvement est peut-être favorisé par la réintroduction du protectionnisme en 1881.

De 1881-83 à 1884-86. — La situation économique se modifie fort peu dans le Nord, et les modifications de la fécondité, obéissant à des influences locales, sont peu importantes ; mais dans le Midi, le commencement de l'invasion du phylloxéra se fait sentir, et un certain nombre de départements qui subissent des pertes sensibles voient diminuer leur indice de fécondité.

1884-86 à 1887-89. — L'invasion du phylloxéra et les crises financières portent un coup sensible à la richesse de la France, et nous voyons la fécondité féminine diminuer beaucoup et partout. Le nombre des départements teintés en bleu foncé, où la diminution de la fécondité dépasse 3 p. 100, est très considérable.

De 1887-89 à 1890-92. — La situation économique varie peu, elle reste ce qu'elle était pendant la période précédente, et dans presque tous les départements, les variations de l'indice de fécondité sont commandées par des circonstances locales, et en général ne dépassent pas 3 p. 100. Nous pouvons toutefois remarquer dans le Midi l'heureuse influence de la reconstitution des vignobles qui fait monter la fécondité des mariages dans un grand nombre de départements.

De 1890-92 à 1893-95. — Les indices de fécondité subissent de nouveau une perte considérable dans un grand nombre de départements par suite de la mauvaise situation économique. Mais la plupart des départements vinicoles font exception, grâce encore à la reconstitution des vignobles.

Cette étude montre assez que l'indice de fécondité, tout en ayant une tendance générale à rester constant, est en même temps extrêmement sensible et que ses variations reflètent exactement les modifications de la situation économique.

Mais cette démonstration sera encore renforcée par celle que nous allons faire plus loin.

Nous avons vu ci-dessus que les indices de fécondité, tout en étant naturellement constants, subissent l'influence des variations économiques, mais si nous étudions leurs variations dans un certain nombre de départements français, nous verrons qu'ils suivent une marche différente, les uns restant constants, les autres ayant une tendance sensible à baisser continuellement, d'autres, au contraire, montrant une tendance à augmenter.

Naturellement, les grandes perturbations économiques, telles que la guerre et la période de prospérité qui l'a suivie et aussi les événements économiques de la période de 1887-91, viennent obscurcir cette marche de l'indice, mais nous pouvons éliminer cette influence perturbatrice, en comparant les indices avant la guerre, de 1857 à 1868, à ceux qui ont suivi la période de prospérité, c'est-à-dire à ceux qui sont venus entre 1875 et 1887.

Or, si nous faisons cette comparaison, tous les départements français se rangeront dans les cinq catégories suivantes, où nous indiquons en même temps les indices moyens des périodes considérées.

Nous n'avons pas pu étudier les départements suivants (parce que les mariages manquent pour 1870-71) : Meurthe-et-Moselle, Alpes-Maritimes, Savoie, Savoie (Haute-).

I. — Indice de fécondité constant, c'est-à-dire ne variant pas plus de 2 p. 100 entre 1857-68 et 1875-86.

	Période 1857-68.	Période 1875-86.
Aisne	1 366	1 370
Alpes (Basses-)	1 590	1 602
Alpes (Hautes-)	2 010	1 983
Ardennes	1 420	1 404
Calvados (1)	1 187	1 204
Charente	1 189	1 209
Côte-d'Or	1 275	1 286
Doubs	1 665	1 637
Finistère	2 027	2 014
Indre	1 459	1 439
Lozère	2 056	2 039
Marne	1 392	1 403
Meuse	1 355	1 380
Orne	1 182	1 172
Saône-et-Loire	1 558	1 534
Seine-Inférieure	1 667	1 685
Seine-et-Marne	1 370	1 358
Tarn-et-Garonne	1 189	1 175
Vienne	1 359	1 361
Vienne (Haute-)	1 572	1 586
Var	1 361	1 359
Yonne	1 359	1 361

II. — Double indice de fécondité : le premier de 1857 à 1868, le second de 1875 à 1886, plus petit que le premier. La chute de l'indice, qui dépasse 2 p 100, est due ici à la guerre de 1870-71 Mais les deux indices sont constants, chacun dans sa période.

	Période 1857-68.	Période 1875-86.
Ardèche	1 871	1 683
Aveyron	1 937	1 897
Bouches-du-Rhône	1 896	1 699
Charente-Inférieure	1 222	1 194
Côtes-du-Nord	2 060	1 878
Drôme	1 521	1 352
Garonne (Haute-)	1 319	1 271
Gers	1 058	959
Herault	1 628	1 468
Ille-et-Vilaine	1 823	1 723
Loir-et-Cher	1 435	1 367
Loire (Haute-)	1 913	1 674
Loiret	1 528	1 418
Manche	1 442	1 326
Maine-et-Loire	1 301	1 262
Mayenne	1 472	1 418
Morbihan	2 015	1 974
Nord	2 009	1 898
Pyrenées (Hautes-)	1 592	1 507
Pyrénées-Orientales	1 851	1 782
Sèvres (Deux-)	1 444	1 367
Somme	1 376	1 316
Vendée	1 629	1 560

(1) Observation. — Le Calvados appartient plutôt à la 3e catégorie.

III. —Double indice de fécondité : l'un de 1857 à 1868, l'autre de 1875 à 1856, plus grand que le premier; mais les deux indices sont constants, chacun dans sa période.

Les modifications économiques qui ont eu lieu après la guerre ont été favorables aux départements de cette catégorie et leur indice a été augmenté de plus de 2 p. 100.

Ce groupe comprend les départements suivants :

	Période 1857-68.	Période 1875-86.
Aube	1 179	1 218
Aude	1 486	1 616
Eure	1 118	1 193
Eure-et-Loir	1·388	1 417
Gironde	1 185	1 212
Indre-et-Loire	1 140	1 190
Lot-et-Garonne	1 039	1 101
Marne (Haute-)	1 298	1 475
Seine-et-Oise	1 344	1 392
Oise	1 304	1 345
Pas-de-Calais	1·785	1 863
Pyrénées (Basses-)	1 722	1 773
Sarthe	1 156	1 186
Vosges	1 483	1 541

IV. — Indice de fécondité constant avant la guerre, variable après. La guerre de 1870 a provoqué ici la chute de l'indice et on voit celui-ci baisser à chaque période triennale. Nous indiquons ci-dessous les 2 valeurs extrêmes :

	Période 1857-68.	Période 1875-87.
Allier	1 468	1 413 à 1 324
Ariège	1 648	1 541 à 1 398
Gard	1 887	1 775 a 1 636
Landes	1 541	1 519 à 1 390
Loire	1 905	1 735 à 1 505
Lot	1 464	1 331 à 1 124
Puy-de-Dôme	1 444	1 347 à 1 259
Saône (Haute-)	1 450	1 445 à 1 325
Vaucluse	1 758	1 441 à 1 312

G. CAUDERLIER.

(*A suivre.*)