

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JEAN BOURDON

## **La statistique des familles norvégiennes au recensement de 1920**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 67 (1926), p. 9-15

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1926\\_\\_67\\_\\_9\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1926__67__9_0)

© Société de statistique de Paris, 1926, 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 STATISTIQUE DES FAMILLES NORVÉGIENNES

## AU RECENSEMENT DE 1920

(Fin) (1)

---

Le nombre d'enfants diffère moins d'une préfecture à l'autre pour les mariages les plus âgés que pour les mariages dont la fécondité n'est pas terminée. Cela traduit la différence du nombre d'enfants à la campagne et à la ville et son augmentation inégale suivant les préfectures avec la durée du mariage. Mais il y a aussi inégalité due au hasard.

Ces chiffres n'expliquent pas les causes de l'inégalité. Elle peut venir de ce que les professions ne sont pas également représentées dans les diverses préfectures. Le tableau (p. 35\*) met entre parenthèses les moyennes obtenues sur une profession très peu nombreuse dans la préfecture. Ce tableau montre des variations de préfecture à préfecture souvent analogues à ce que nous avons trouvé plus haut. Pour les travailleurs agricoles les renseignements sont les moins complets et pour certaines préfectures si incomplets qu'ils n<sup>s</sup> donnent rien. La moyenne ne fournit pas l'expression exacte. Le chiffre d'enfants des travailleurs agricoles a tendance à varier comme celui des cultivateurs. Hedmark, Opland et Buskerud où les travailleurs agricoles sont fortement représentés ont tous des nombres relativement hauts. Nord et Sør-Trøndelag en ont de bas.

Les groupes professionnels dans chaque préfecture ne sont pas purs de tout mélange. Les dénominations que nous avons employées ne désignent pas partout le même niveau économique et social. La proportion du nombre des grands et petits cultivateurs varie d'une préfecture à l'autre. Le genre de vie diffère beaucoup entre les cultivateurs de l'Ouest et de l'Est. La différence économique et sociale entre le cultivateur exploitant et l'ouvrier n'est pas la même dans toutes les préfectures. La différence de vie entre les deux est moins grande à Vestlandet qu'à Ostlandet ou à Trøndelag. Le milieu géographique influe plus que les professions; la différence entre les professions de chaque préfecture est moindre que pour le pays.

Les cultivateurs exploitants (*farmers*) sont le plus constamment représentés (Cf. p. 36\*).

Le tableau 7 donne les deux extrêmes :

- 1° Nord-Trøndelag a un maximum de familles de 5 enfants;
- 2° Rogaland — — — 8 —
- 1° 20,6 % des mariages ont 2 ou 3 enfants;
- 2° 9,5 % — — —

---

(1) Voir numéros de novembre et décembre 1925.

**Déclin de la fécondité.** — La fécondité légitime  $\frac{Nl}{(F^m 15-49)}$  était en Norvège, avant la guerre, assez forte par rapport à l'Europe de l'Ouest et à l'Europe Centrale. Mais elle ne constitue qu'une mesure grossière : elle ne tient compte ni de la répartition par âge des femmes mariées de 15 à 49 ans, ni de la durée différente du mariage dans les pays.

Les enquêtes analogues dans les autres pays sont anciennes et fort différentes de celle de la Norvège. Les comparaisons auraient peu de portée.

Les enquêtes anglaise et écossaise de 1910 (1) sont les plus voisines, mais le questionnaire et le traitement des données sont un peu différents. Cette différence existe surtout quant aux mariages de faible durée.

Les chiffres écossais de 1910 [1911] et les chiffres norvégiens de 1920 diffèrent peu. Par âges, jusqu'à 22-23 ans les chiffres écossais correspondent à une fécondité plus grande. A partir de 24-25 ans, les chiffres norvégiens sont supérieurs. De même pour l'Angleterre : les chiffres norvégiens sont le plus souvent plus hauts pour les femmes qui se sont mariées jeunes, mais la différence est petite. A partir de 24-25 ans, les chiffres norvégiens sont plus hauts que les chiffres anglais. On peut supposer que les classes professionnelles exerçant une influence sur les mariages contractés à un âge plus avancé sont autrement répartis en Norvège qu'en Écosse.

Les chiffres norvégiens sont relativement élevés en proportion de ceux de l'Angleterre et de l'Écosse. Les chiffres moyens pour toute la masse ne le montrent pas, parce qu'ils sont impressionnés par l'âge du mariage. Ils seraient plus bas en Angleterre et en Écosse si l'âge moyen du mariage y était aussi élevé qu'en Norvège.

L'examen du nombre des enfants dans les mariages qui durent encore ne peut pas faire connaître directement la baisse de la fécondité.

Le recensement anglais a trouvé que parmi les femmes mariées de 50 ans et plus, celles qui dépassaient de beaucoup 50 ans avaient plus d'enfants que celles qui avaient juste 50 ans. C'est un signe que la fécondité a diminué.

Prenons les femmes norvégiennes mariées à 24-25 ans, celles qui se sont mariées en 1894 et auparavant avaient en 1920, 50 ans ou plus. Partageons-les en 3 groupes :

- 1<sup>o</sup> Mariées jusqu'en 1875 inclus : 6,66 enfants (69 ans et plus);
- 2<sup>o</sup> — en 1876-1885 : 6,52 enfants (60 à 69 ans);
- 3<sup>o</sup> — en 1886-1894 : 6,09 enfants (50 à 59 ans).

Est-ce une expression du déclin de la fécondité? Nous avons ici des groupes choisis. Le 1<sup>er</sup> groupe a été plus frappé par la mortalité que le dernier. Si les parents qui ont le plus d'enfants sont les plus forts et vivent le plus longtemps, on s'explique que les plus âgés aient le nombre d'enfants le plus grand. Une diminution de la mortalité devrait renforcer cette tendance. Snow (*The J. of the R. Statistical Society*, 1915, p. 313 et sq.) a critiqué l'emploi fait de ces chiffres en Angleterre et en Écosse pour établir un déclin de la fécondité; il avait trouvé la même baisse des chiffres en Irlande pour des périodes où l'on savait par ailleurs que la fécondité n'avait pas diminué.

---

(1) *Sic* : en réalité ces enquêtes ont été faites au recensement de 1911.

Baisse de la fécondité pour toutes les classes d'âge de 1875 à 1890. Augmentation pour les deux plus jeunes et baisse pour les autres de 1890 à 1900. Baisse pour toutes de 1900 à 1910. Cette baisse et cette augmentation ne peuvent être considérées comme des expressions directes des variations de la fécondité, car en calculant les chiffres on n'a pas tenu compte de la durée du mariage. Les plus jeunes ménages, c'est-à-dire ceux qui ont duré peu de temps, ont la plus grande fécondité. Leur proportion au total change : une année qui compte beaucoup de jeunes ménages donne un pourcentage élevé même si la fécondité n'est pas grande. Cette cause a influencé le pourcentage de 1875 et en partie celui de 1900. Ces renseignements ne permettent pas de mesurer exactement de combien elle influe sur les chiffres, mais il est probable qu'une partie de la diminution de la fécondité pour toutes les classes en 1890 et de l'augmentation pour les deux plus jeunes en 1900 proviennent de cela. On doit supposer une baisse réelle de la fécondité depuis 1890 mais qui était fort petite jusqu'en 1900.

Pour la mesurer plus exactement nous avons calculé la fréquence des naissances pour 1.000 femmes mariées de 15 à 45 ans, pour toutes les préfectures, pour les années 1865-1920. Pour 1910 on n'a pas de renseignements pour les femmes mariées de 15 à 45 ans par préfecture séparément : on ne peut pas calculer les chiffres des villes et des préfectures pour cette année-là. Les groupes des femmes mariées de 15 à 45 ans ne sont pas composés identiquement dans toutes les préfectures, nous avons fait un calcul qui élimine cette inégalité mais nous n'avons pu tenir compte de ce que les jeunes et les vieux ménages jouent un rôle inégal de préfecture à préfecture et d'année en année : ce fait influence probablement assez la comparaison des chiffres de préfecture.

1<sup>o</sup> Il y a peu de différence de fécondité entre les campagnes et les villes pour les années anciennes, la différence devient importante après 1890.

2<sup>o</sup> La fécondité d'une préfecture à l'autre a plusieurs traits communs avec le nombre d'enfants par préfecture. Le chiffre est relativement haut pour Hedmark, relativement bas pour Vestfold, haut pour Vestlandet et bas pour Trøndelagen. Ceci se trouve en 1865 comme en 1920, mais la valeur absolue des coefficients ne mérite pas toujours confiance.

Les chiffres pour tout le royaume montrent une augmentation de fécondité de 1865 à 1875 et une baisse de 1875 à 1890. Ce mouvement, pas très fort, ne peut guère exprimer des changements de la fécondité.

On ne peut pas supposer qu'elle fut plus grande en 1875 qu'en 1865, ni qu'elle ait diminué si fortement de 1875 à 1890. Sans doute cela tient au nombre inégal des jeunes et vieux ménages.

Pour répondre à cette question, il faudrait savoir comment les mariages sont répartis selon la durée et combien d'enfants sont nés dans chaque classe. Le tableau Z rapproche des mariages existants ceux qui ont été contractés dans les cinq dernières années. Il montre que les mariages de peu de durée constituaient une proportion forte en 1875, relativement faible en 1865, 1890 et 1910 (Cf. *Mouvement de la Population*, années 1910-1920). Le mouvement des chiffres ne doit pas être pris pour celui de la fécondité mais il montre que les

jeunes et vieux ménages jouent un rôle inégal d'une année à l'autre. C'est encore plus vrai pour les préfetures et les villes prises à part que pour tout le royaume.

Sous ces réserves on doit dire que les chiffres expriment une faible baisse de 1890 à 1900, et une forte baisse de 1900 à 1920. D'après les nombres absolus la baisse paraît avoir été aussi grande en 1900-1910 qu'en 1910-1920. Mais il faut se rappeler que le chiffre de 1910 est trop petit à cause de la faible proportion de femmes âgées de 15 à 45 ans mariées cette année, si bien que la baisse 1900-1910 devrait être plus faible et celle de 1910-1920 plus forte que ne le montrent les chiffres. De 1900 à 1920, la fécondité a diminué dans le royaume de 19,2 %; dans les campagnes de 14,1 et dans les villes de 27,9. La plus forte baisse est à Kristiania. Toutes les préfetures ont une faible baisse, mais qui est plus inégale d'une préfeture à l'autre que d'une ville à l'autre. La baisse la plus accentuée se marque à Ostlandet. En général, les préfetures entourant le fjord de Kristiania et Telemark ont la plus forte baisse. La diminution est plus accentuée au Rogaland et au Hordaland qu'à Sogn-Fjordane et Møre, plus accentuée aussi à Sor-Trøndelag qu'à Nord-Trøndelag. La forte diminution dans les préfetures les plus septentrionales paraît surprenante. Elle n'est pas réelle : l'enregistrement des naissances a été incomplet pour ces préfetures, surtout au Finnmark et à Troms. Cette considération conduit à relever les chiffres du Nordland à 270-280, de Troms à 300 environ, du Finnmark à 290-300, ce qui réduirait à très peu de chose la baisse de la fécondité dans ces préfetures.

Le mouvement des chiffre, surtout si on le considère par préfetures, doit être examiné avec beaucoup de prudence : dans la période antérieure les chiffres ont aussi varié considérablement. Mais on ne peut nier la réduction de la fécondité de 1900 à 1920. Elle se répète dans tous les groupes géographiques. Dans certaines préfetures elle est si petite qu'elle peut exprimer simplement une discordance avec les chiffres de base, mais il y a beaucoup de cas où la variation est si forte qu'elle prouve nettement la diminution de la fécondité.

En Angleterre et en Écosse on a donné comme preuve de la diminution de la fécondité le fait que le nombre d'enfants continue à augmenter avec la durée du mariage, même quand la période de fécondité est achevée. Le même fait se constate en Norvège pour toutes les classe d'âge, toutes les préfetures et toutes les villes, mais de façon plus ou moins marquée (cf. tableau 5), mais c'est une autre question de savoir s'il traduit une réduction de la fécondité. Considérons à part les ménages les plus âgés et divisons-les en trois groupes (p. 45\*) :

|                |                                   |                                       |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 <sup>o</sup> | Mariages contractés en 1882-1887; | femme atteignant 50 ans en 1910-1917; |
| 2 <sup>o</sup> | —                                 | 1872-1885; — 1900-1910;               |
| 3 <sup>o</sup> | —                                 | 1875; — avant 1900.                   |

Le nombre d'enfants diminue du 3<sup>e</sup> groupe au 1<sup>er</sup>, plus à la ville qu'à la campagne, et la baisse est forte surtout du 2<sup>e</sup> groupe au 1<sup>er</sup>.

Les ménages les plus âgés ont à peu près autant d'enfants à la ville qu'à la campagne. Les chiffres norvégiens peuvent être interprétés comme ceux

de l'Écosse et de l'Angleterre. En distinguant par préfecture et par ville (tableau 5), les chiffres deviennent un peu plus irréguliers, ce qui est dû pour une grande part à la petitesse des nombres absolus qui servent de base au calcul.

Ne faudrait-il pas examiner le mouvement total des naissances plutôt que trois groupes choisis? Il diffère beaucoup des campagnes aux villes et d'une préfecture à l'autre. Pour l'interpréter, il faudrait savoir comment le nombre d'enfants varie avec la durée du mariage là où la fécondité est constante : nous ne le savons pas directement, mais le recensement norvégien montre que les courbes des chiffres d'enfants pour les différentes classes d'âge ne sont pas très loin de constituer une courbe de parabole. Duncan-Taits (*Fecundity...*, 1866, p. 213) montre que la fécondité baisse avec l'âge et émet l'hypothèse que le nombre moyen d'enfants nés par an diminue régulièrement avec l'écart entre l'âge de la femme et l'âge de 50 ans. Il laisse de côté l'influence de la durée du mariage; on peut cependant considérer comme une approximation sa formule :

$$f_t = K (50 - t)$$

( $t$ : âge de la femme;  $f_t$ : naissance par an [0,25 par exemple] pour une femme d'âge  $t$ ;  $K$  est constant). La fécondité totale  $F$ , s'exprimerait par la formule :

$$\frac{\sum_{t=0}^{50} f_t}{t} = F_t = 1/2 K (50 - t)^2$$

La difficulté est de définir  $K$  pour lequel les expériences norvégiennes donnent la valeur 18. La Statistique de Norvège a essayé d'appliquer autant que possible le calcul aux chiffres dont elle disposait et a rapproché les chiffres d'enfants calculés d'après cette formule de ceux que donnait l'expérience (tableau p. 48\*). Les premiers sont généralement supérieurs aux seconds, mais la différence décroît avec la durée du mariage, et dans les mariages les plus âgés ce sont les chiffres observés qui l'emportent; on pouvait l'attendre puisque les chiffres calculés l'ont été d'après le nombre d'enfants nés des femmes mariées qui ont un certain âge dans une certaine année, comparé à toutes les femmes mariées vivantes dans le même âge et dans la même année. Ainsi les mariages de peu de durée ont une grande influence sur les chiffres calculés. Les chiffres observés (qui sont établis d'après le nombre d'enfants nés de femmes mariées ayant toutes le même âge au mariage, mais avec des durées de mariage différentes) sont influencés par cette durée du mariage. Si la fécondité était constante, on pourrait attendre que les chiffres observés soient toujours inférieurs aux chiffres calculés. Si la fécondité n'était pas constante, les mariages qui ont duré le plus longtemps devraient présenter une fécondité plus grande que les autres, ce qui peut en tout cas modifier la forme de la courbe, mais cet effet dépend de la baisse de la fécondité. En tout cas, une tendance à la baisse de la fécondité avec le temps élève la partie la plus haute de la courbe en comparaison de la plus basse.

La figure 9 donne une courbe relative aux femmes mariées à 24 et 25 ans pour les préfectures de Kristiania, Sogn et Fjordane et Nord-Trøndelag. Le chiffre des naissances est petit dans la première, fort dans la seconde et bas

dans la troisième; dans toutes trois la fécondité paraît avoir peu diminué. Les matériaux manquent pour calculer le mouvement de la fécondité dans ces préfectures d'après la formule de Duncan-Taits, mais on voit de suite que leurs courbes s'éloignent plus ou moins de celle de Duncan-Taits. Dans la préfecture de Kristiania la courbe monte beaucoup et tend vers la ligne droite; à Sogn et Fjordane elle monte beaucoup jusqu'au point où l'on pouvait attendre que la fécondité fût terminée; la courbe de Nord-Trøndelag se distingue de la précédente en ce que son ascension s'arrête plus tôt et qu'elle commence à s'incliner au taux de 4 ou 5 enfants après 15 à 20 années de mariage. Les chiffres observés pour ces trois parties du pays semblent confirmer la supposition que la baisse de la fécondité influe sur la forme de la courbe. Si cette supposition est fondée, on devrait pouvoir conclure de la forme de la courbe s'il y a ou non baisse de la fécondité.

Dans tout ce qui précède on a examiné le cas d'une réduction croissante de la fécondité, mais peut-être la forme de la courbe est-elle aussi influencée par une limitation constante de la fécondité, qui donnerait un chiffre de naissances relativement bas, mais ne variant pas d'une année à l'autre. Il y a dans chaque population tendance vers un type de famille défini et fixe (1). Une telle limitation ne se trouve naturellement pas dans tous les mariages ni aussi forte dans toutes les classes sociales. On peut supposer qu'une telle tendance influe sur la forme de la courbe de sorte que de montante elle devienne horizontale plus tôt que là où il n'y aurait pas de limitation : en d'autres termes, la proportion de l'augmentation du nombre des enfants avec la durée du mariage serait distincte de la normale.

Ces considérations sont fondées sur un matériel peu considérable et devraient être examinées plus soigneusement. Il faut recueillir des observations dans les autres pays où les chiffres absolus sont plus forts et répartir ces observations en groupes plus nombreux qu'on ne l'a fait. On peut supposer seulement que les faits comportent l'interprétation qui a été donnée.

En Norvège, la baisse de la fécondité apparaîtra seulement par la comparaison de deux recensements correspondants. L'enquête représentative de Kiaer pour 1894 ne peut être comparée au recensement de 1920, tant son matériel est différent. Les données de Kiaer semblent montrer que le nombre d'enfants était alors plus élevé qu'aujourd'hui, mais comme elles sont traitées d'après d'autres catégories de durée du mariage et d'âge au mariage, on ne sait pas si la différence n'est pas due à un déplacement dans la composition des catégories de durée et d'âge. Il semble aussi que Kiaer ait eu pour certaines classes importantes d'âge et de durée du mariage une trop faible proportion de familles nombreuses : cela aussi rend la comparaison difficile.

Il semble bien que le nombre d'enfants varie réellement d'une préfecture à l'autre. Mais les préfectures sont inégales et les groupes de professions ne sont pas identiques de l'une à l'autre. Peut-être aurait-on obtenu un résultat plus exact si l'on avait pu étudier la fécondité pour des gens vivant au même niveau économique et social dans les différentes préfectures.

Peut-être réussira-t-on à former des groupes plus homogènes qu'au recen-

---

(1) Nous laissons à la *Statistique norvégienne* la responsabilité de cette affirmation générale.

sement de 1920, mais ils ne le seront jamais tout à fait. Cette absence d'homogénéité peut expliquer certaines différences entre les préfectures, mais pas toutes les différences. Le recensement ne révèle pas les autres causes qui ont agi, ni les causes de la différence du nombre des enfants selon les classes sociales. On a tendance à chercher cette cause dans une limitation du nombre des enfants. Beaucoup d'indices paraissent montrer que cette limitation contribue forcément à déterminer les proportions des diverses préfectures et villes. Il y a un commerce des articles anticonceptionnels, et le nombre des annonces paraît prouver qu'ils se sont plus largement répandus, mais il n'est pas probable qu'ils aient une grande importance dans la plus grande partie des campagnes. On peut aussi penser que les traditions de famille, éléments des anciennes coutumes, aient aussi limité le nombre des enfants, mais ce point est tellement peu étudié qu'on ne peut rien formuler de net à son sujet. Il faut se contenter de présenter les résultats que donne cette enquête.

Jean BOURDON.

---