

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

HENRI BUNLE

Relation entre les variations des indices économiques et le mouvement des mariages

Journal de la société statistique de Paris, tome 52 (1911), p. 80-93

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1911__52__80_0

© Société de statistique de Paris, 1911, 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

RELATION ENTRE LES VARIATIONS DES INDICES ÉCONOMIQUES ET LE MOUVEMENT DES MARIAGES

Dans son ouvrage sur la *Population Française* (tome II, page 71), M. Levasseur a écrit : « Sur la courbe des mariages comme sur celle des naissances, on distingue facilement l’empreinte des principaux événements de notre histoire, surtout de notre histoire économique, crises, disettes, prospérité commerciale. Les disettes ont eu surtout une action très énergique jusqu’à l’époque où la liberté du commerce des céréales en a amorti l’effet. » C’est ainsi que « dans les années 1831-1832, marquées par une crise commerciale et le choléra, la nuptialité baissa ... la disette de 1847 la fit tomber à 7 (7 mariages par 1 000 habitants). Le niveau se releva grâce à une suite de bonnes récoltes, de 1848 à 1850; de mauvaises récoltes et le choléra le ramenèrent jusqu’à 7,5. Après la rentrée des troupes de Crimée, il se releva encore pour s’abaisser de nouveau pendant la courte guerre d’Italie » (1). Plus près de nous, pendant la guerre franco-allemande, la proportion des nouveaux mariés descendit à 121 pour 10.000 habitants en 1870, 145 en 1871, pour se relever à 195 en 1872, 177 en 1873.

Mais aux grandes convulsions, qui agitent notre histoire et notre histoire économique et qui ont une répercussion directe et visible sur le taux des mariages, succèdent des périodes de calme absolu ou relatif, des périodes de développement normal qu’aucun accident grave ne vient troubler. A ces époques l’influence des variations des facteurs économiques se fait-elle encore sentir sur la nuptialité ? Si l’on ne se borne pas à rechercher, sur la courbe des mariages, la trace des faits saillants de notre histoire, mais si l’on compare, pendant une longue suite d’années, toutes les variations du taux des mariages à toutes les variations d’un facteur économique, ou pourra dégager la relation réelle existant, pour la période considérée, entre les deux phénomènes.

Il est nécessaire pour cela, de pouvoir traduire, de résumer par un coefficient l’impression de concordance ou de discordance dans les variations que donne la confrontation des deux courbes. Dans une étude publiée dans le *Journal de la*

(1) E. LEVASSEUR, *La Population française*, tome II, p. 69.

Société de Statistique de Paris (1) M. L. March a donné la valeur d'un coefficient de comparaison de deux courbes numériques.

Rappelons simplement que ce coefficient est toujours compris en valeur absolue entre 0 et 1; il est nul ou égal à l'unité suivant qu'il y a indépendance complète ou bien au contraire dépendance parfaite des deux courbes, c'est-à-dire que, dans ce dernier cas, les valeurs des deux variables considérées sont toujours exactement proportionnelles. Ce coefficient peut être positif ou négatif; son signe montre si, dans l'ensemble, les variations des deux courbes sont de même sens (coefficient positif) ou bien opposées (coefficient négatif).

Ce coefficient est ce que les statisticiens de l'école anglaise appellent un coefficient de corrélation. Je renverrai, pour plus de détails, à l'importante étude que M. Yule a publié dans le tome XVIII du *Bulletin de l'Institut International de Statistique*.

Influence du prix du blé sur les mariages. — Les études anciennes concluaient toutes que les mariages étaient favorisés par les bas prix du blé. Cependant, comme nous l'avons vu, M. Levasseur en écrivant « Les disettes ont eu surtout une action très énergique (sur les mariages), jusqu'à l'époque où la liberté du commerce des céréales en a *amorti l'effet* » indiquait qu'un changement s'était produit dans le mode de dépendance pouvant exister entre les deux phénomènes.

On a pu en effet constater un revirement dans le mode de dépendance du prix du blé et du taux de nuptialité en Angleterre. Dans son ouvrage « *Elements of Statistics* » (2), M. Bowley a calculé, pour deux périodes distinctes, des coefficients de corrélation entre le prix du blé et le taux des mariages en Angleterre. Voici les résultats trouvés :

Périodes	Valeurs du coefficient de corrélation
—	—
1845-1860.	— 0,30
1875-1890.	+ 0,47

Pour la période 1845-1860 le coefficient est négatif, ce qui indique que le nombre des mariages augmentait ou diminuait suivant que le prix du blé baissait ou haussait. De 1875 à 1890, au contraire, les variations se sont produites dans le même sens, une augmentation du taux des mariages correspondant à une élévation du prix de l'hectolitre de blé.

A l'aide des données numériques figurant dans le volume de M. Bowley, j'ai calculé des coefficients pour chacune des périodes ci-après dont l'ensemble s'étend de 1845 à 1896.

(1) Août-septembre 1905. — Si x est l'écart de la valeur de la première variable pour une année déterminée à la valeur moyenne de la première variable pendant toute la période considérée; si y a la même signification pour la seconde variable, le coefficient de comparaison est donné par la formule

$$\gamma = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

(2) P. 174 et 320.

Périodes	Valeurs du coefficient de corrélation	Périodes	Valeurs du coefficient de corrélation
—	—	—	—
1845-1850 . . .	— 0,461	1871-1880 . . .	+ 0,720
1851-1860 . . .	— 0,504	1881-1890 . . .	+ 0,623
1861-1870 . . .	— 0,518	1891-1896 . . .	+ 0,497

Ainsi donc il apparaît qu'en Angleterre avant 1870, la corrélation entre le prix du blé et le taux des mariages était négative et qu'elle est devenue positive après cette même date. Ces résultats confirment, en les précisant, les conclusions que l'on peut formuler en examinant le graphique qui représente les variations des deux courbes.

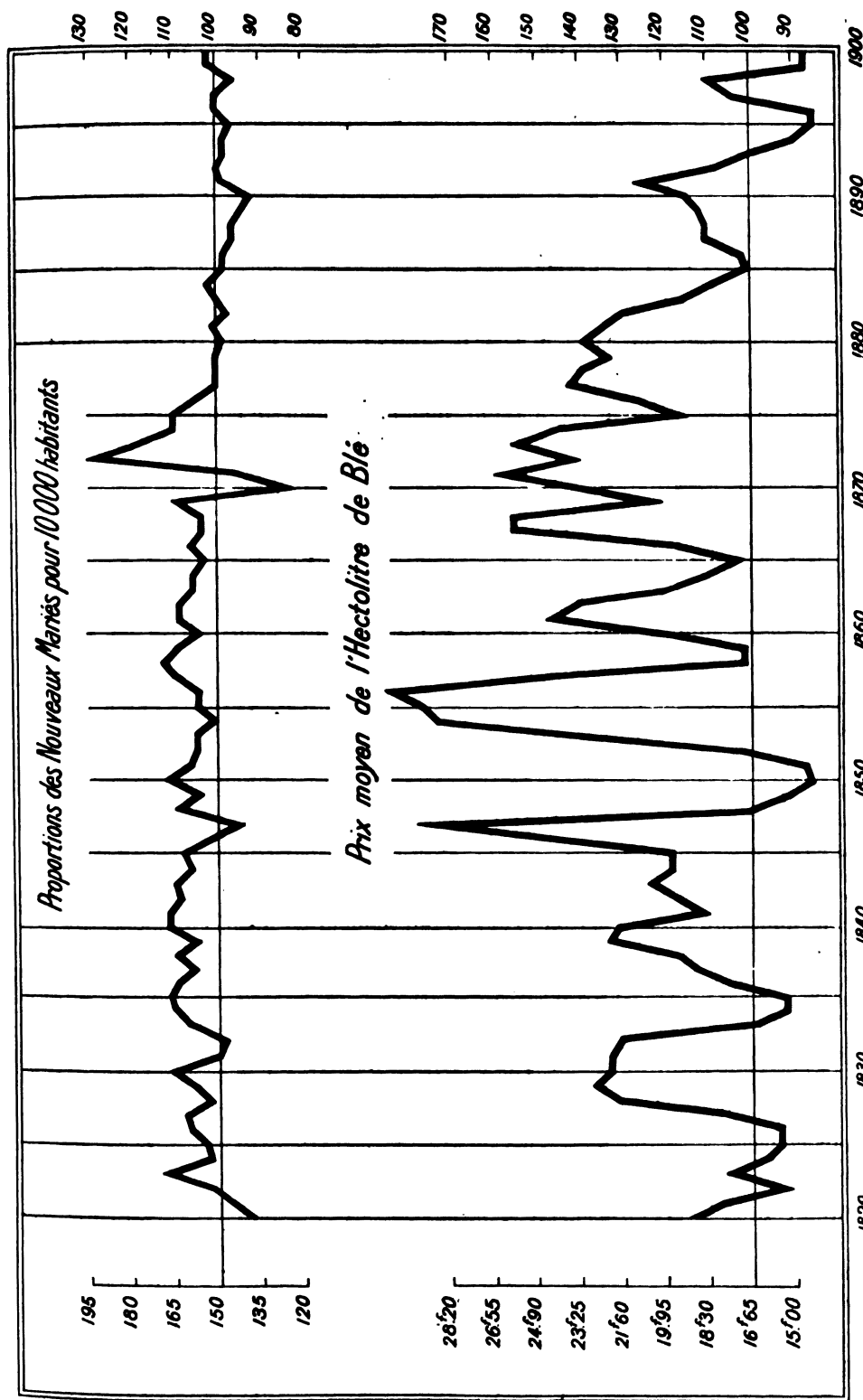
Trouve-t-on des résultats analogues pour notre pays? En France, on possède (Statistique internationale du mouvement de la population, 1907) le taux annuel des mariages depuis 1806. On peut également obtenir le prix de l'hectolitre de blé pour une période encore plus étendue (Archives statistiques du ministère de l'agriculture, 1837; *Annuaire statistique de la France*, 1907, résumé rétrospectif, (page 43). Les deux courbes étant tracées, on voit qu'aux clochetons de la courbe du prix du blé correspondent en 1828-1829, en 1847, 1854, des taux de mariages inférieurs aux taux moyens des années environnantes. En 1834-1835, 1850, 1858, années où le blé est à bon marché, on trouve bien des taux de mariages très élevés et considérablement supérieurs à la moyenne de ce taux pour les années qui les encadrent. Mais en 1823, la nuptialité se relève en même temps que le prix du blé. En 1855-1856 le prix du blé continuant à s'élever — et cela à une époque où il atteignait la valeur la plus haute enregistrée depuis 1820 — la nuptialité se relève, puis demeure stationnaire. Depuis 1870, les deux courbes ont des oscillations tantôt de même sens et tantôt opposées. En résumé de l'examen des deux courbes, il résulte qu'avant 1870 les variations du prix du blé et celles du taux annuel des mariages étaient en général de même sens, tandis qu'il est bien difficile de formuler une conclusion pour la période qui s'étend de 1870 à nos jours. Le calcul des coefficients de corrélation, pour deux périodes antérieure et postérieure à la guerre franco-allemande, va nous permettre de traduire et de préciser par deux chiffres ces impressions complexes :

Périodes	Valeurs du coefficient de corrélation
—	—
1836-1860	— 0,614
1876-1900	— 0,042

Pour la période 1836-1860 le coefficient est négatif et sa valeur assez élevée; pour la période 1876-1900 le coefficient calculé est encore négatif, mais très petit, et ne permet d'autre conclusion que celle-ci : les deux phénomènes sont complètement indépendants.

Ces résultats sont confirmés par l'étude des coefficients de corrélation calculés par période décennale de 1811 à 1900; on remarquera que, pour éliminer l'influence de la guerre franco-allemande et la forte augmentation du taux des mariages

NUPTIALITÉ ET PRIX DU BLÉ (FRANCE)



NOTE EXPLICATIVE. — On a construit chaque courbe de la façon suivante : on a pris la moyenne calculée pour la période décennale 1891-1900 égale à 100 ; puis on a rapporté les différentes valeurs annuelles à la moyenne ainsi obtenue. La proportion moyenne des nouveaux mariés pendant la période 1891-1900 est égale à 150 pour 10.000 habitants. Le prix moyen de l'hectolitre de blé pendant la même période a été de 16'65. L'échelle du graphique est double : les nombres proportionnels sont inscrits à droite ; à gauche figurent les nombres absolus correspondant à ces nombres proportionnels.

en 1872 et 1873, on a pris, au lieu de la période 1871-1880, seulement les 6 années de 1874 à 1880.

Périodes	Valeurs du coefficient de corrélation	Périodes	Valeurs du coefficient de corrélation
—	—	—	—
1811-1820 . . .	— 0,730	1861-1869 . . .	— 0,010
1821-1830 . . .	+ 0,294	1874-1880 . . .	— 0,278
1831-1840 . . .	— 0,620	1881-1890 . . .	+ 0,187
1841-1850 . . .	— 0,596	1891-1900 . . .	— 0,826
1851-1860 . . .	— 0,560		

Si on laisse pour un instant de côté la période 1821-1830, sur laquelle nous reviendrons tout à l'heure, le coefficient de corrélation varie de $-0,730$ (en 1811-1820) à $-0,560$ (période 1851-1860) : le taux est donc négatif et assez élevé, sa valeur absolue allant en diminuant. Arrêtons-nous maintenant sur l'anomalie présentée par la période 1821-1830, pour laquelle le coefficient de corrélation est positif, mais d'ailleurs peu élevé en valeur absolue, alors que les périodes décennales antérieures et postérieures de la première moitié du dix-neuvième siècle donnent toutes des coefficients négatifs. Les années 1821 à 1830 ont été des années relativement calmes. Voici une remarque du Dr A. Bertillon (1) : « L'avitissement extrême du prix des céréales peut aussi baisser le rapport des mariages, surtout dans les provinces à grande culture comme la Basse-Bavière. C'est ce qui arrive en 1835-1837 où le rapport des mariages tombe à 62 (pour 1.000 habitants) dans le Royaume, à 50 dans la Basse-Bavière, pour se relever avec le prix du blé à 68 et 58 les années suivantes ». Or en France, de 1821 à 1827 le prix de l'hectolitre de blé a oscillé entre 15'50 et 18'20, le prix moyen pour la période 1811-1820 étant 24'70, pour 1821-1830, 18'40 et pour 1831-1840, 19 francs. Il semble donc qu'on pourrait appliquer à la période 1821-1830 la remarque du Dr A. Bertillon ; mais ce n'est là qu'une hypothèse. Il eût été intéressant de rechercher si, en Angleterre, on trouve également un coefficient de corrélation positif entre le prix du blé et la nuptialité pour la période 1821-1830. Malheureusement on ne peut effectuer le calcul : on ne possède, en effet, les nombres de mariages célébrés annuellement dans ce pays que depuis 1838.

En résumé, ce qu'il convient de retenir c'est qu'antérieurement à 1860 il y avait, en France comme en Angleterre, corrélation sensible et négative entre le prix du blé et le taux des mariages. Depuis 1870 au contraire, on trouve en Angleterre une corrélation positive mais, en France, on n'aperçoit aucun lien entre les variations des deux courbes.

Quelle peut être la cause d'un tel changement ? « Lorsque l'achat du blé, dit M. Bowley (2), était la principale dépense de la classe des travailleurs, son prix était pour eux d'une importance capitale ; aussi quand le prix du blé s'élevait, le taux des mariages s'abaissait. Mais maintenant le blé étant peu cher et les salaires plus élevés, une variation dans le prix du pain n'atteint assez fortement qu'une minorité des travailleurs ; aussi est-ce la prospérité générale du pays, bien indiquée par les conditions du commerce extérieur, qui élève le taux des mariages. »

(1) Article **BAVIÈRE** du *Dictionnaire des Sciences médicales*.

(2) Ouvrage cité.

Influence des autres facteurs économiques. — Nous sommes ainsi amenés naturellement à étudier la corrélation entre le taux des mariages d'une part, et, d'autre part, les différents indices de la prospérité générale d'un pays, tels que le commerce extérieur, le mouvement des prix, le chômage, etc.

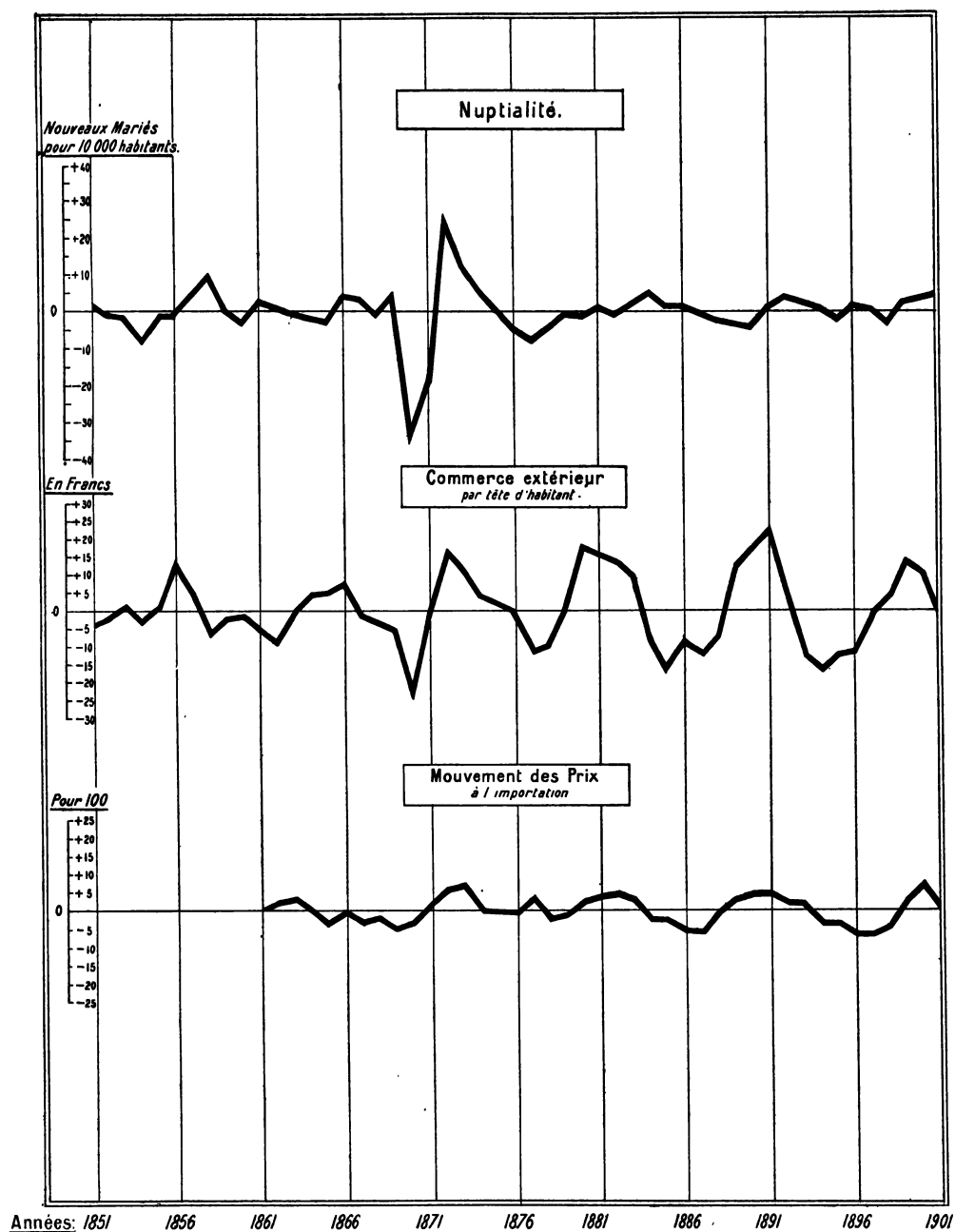
La Statistique générale de la France a calculé pour notre pays (1) une série de nombres indices qui indiquent pour la période s'étendant de 1857 à nos jours le mouvement général des prix à l'importation d'un certain nombre de marchandises. Les statistiques des douanes nous donnent, pour chaque année, les valeurs des marchandises exportées de France ou importées de l'ensemble des autres pays étrangers. Pour tenir compte de l'influence de l'accroissement de la population française sur le développement du commerce extérieur; nous avons rapporté la valeur totale des exportations et des importations réunies, pour une année déterminée, au chiffre de la population moyenne calculée pour cette même année. Un excellent indice de l'activité industrielle serait donné par la valeur totale de la production; mais la comparaison du taux des mariages et de la valeur de la production annuelle, qu'il serait déjà impossible de faire aux États-Unis, où l'on ne publie que tous les cinq ans les résultats d'enquêtes sur la production, ne peut même pas être indiquée pour la France, où il n'existe malheureusement aucune statistique récente de cette nature. On est obligé alors de chercher un autre témoin de l'activité industrielle; on a pris le coefficient qui fixe pour chaque année la proportion des ouvriers syndiqués en chômage. Ces nombres ne s'appliquent point à toutes les professions, et, pour une certaine profession, ils ne concernent qu'une fraction de la population active. Néanmoins on peut penser que, tout au moins par le sens de leurs oscillations ils indiquent, de façon suffisamment exacte, l'allure générale des variations du chômage. On ne peut non plus chiffrer le commerce intérieur de notre pays; cependant, l'ensemble des virements de la Banque de France peut être considéré comme fonction de celui-ci et on peut admettre que, en général, les variations de ces deux facteurs sont de même sens.

Nous avons étudié successivement l'influence de ces divers facteurs sur la nuptialité. Cette question présente une difficulté particulière. Le taux de nuptialité montre une certaine fixité; il ne varie qu'entre des limites assez rapprochées. Il n'en est pas de même pour la plupart des facteurs économiques. Le commerce extérieur, par exemple, par suite de la profonde transformation industrielle de notre pays et des principales puissances du monde depuis 1850, de la création d'un gigantesque réseau de voies ferrées, de la multiplication des lignes maritimes, de la mise en valeur de pays nouveaux, s'est considérablement développé. Dans la comparaison des variations de la nuptialité et du commerce extérieur, les mouvements séculaires peuvent être absolument indépendants, les variations annuelles restant cependant liées par une correspondance très étroite. Il convient donc de distinguer pour chacune des variables les mouvements lents des oscillations annuelles. Pour éliminer l'influence des mouvements séculaires, nous avons calculé, pour chacune des années considérées, les écarts de la variable par rapport à une courbe interpolée. Nous avons obtenu cette dernière en prenant des moyennes de 9 années, dont l'année considérée marque le milieu. Les moyennes successives ainsi obtenues sont pratiquement libres des mouvements à courte période. Les différences entre les valeurs

(1) *Annuaire statistique*, 1907. Résumé rétrospectif, page 201^a.

FLUCTUATION DANS LA NUPTIALITÉ, LE COMMERCE, LES PRIX

(Écarts par rapport aux moyennes de neuf années)



NOTE. — Ce graphique ne représente pas les variations annuelles du taux de nuptialité, du commerce extérieur ou des prix.

Il indique, pour une année déterminée, la valeur de l'écart par rapport à la moyenne des neuf années dont l'année considérée marque le milieu.

Pour l'année 1881, par exemple, la nuptialité avait une valeur égale à la valeur moyenne de la nuptialité pendant les années 1877-1885; tandis que le commerce extérieur par tête d'habitant était supérieur de 15 francs environ à la moyenne du commerce extérieur pendant la période 1877-1885.

La même remarque s'applique au graphique représentatif de la corrélation entre la nuptialité et le chômage.

particulières et les moyennes, relatives à une même année, donnent approximativement les oscillations elles-mêmes (1).

Opérant ainsi, on peut tracer les oscillations annuelles du taux des mariages comparées à celles des prix, à celles du commerce extérieur, du chômage, des virements de la Banque de France.

En associant les écarts du taux des mariages pour une année déterminée aux écarts d'un facteur économique quelconque pour la même année ou pour une année antérieure, on obtient des coefficients de corrélation qui synthétisent les observations que permettent l'étude des courbes représentant les oscillations annuelles. Ainsi pour les prix :

Coefficients de corrélation obtenus en associant pour la période 1857-1900 les écarts à la moyenne des mariages pour l'année n et :

					Valeurs des coefficients de corrélation
Les écarts à la moyenne des prix pour l'année n					+ 0,322
—	—	—	—	$n - 1$	+ 0,425
—	—	—	—	$n - 2$	+ 0,191
—	—	—	—	$n - 3$	+ 0,056

La corrélation atteint donc son maximum non pas pour des valeurs du taux des mariages et des prix correspondant à la même année, mais pour le taux des mariages d'une année déterminée et les prix relatifs à l'année antérieure.

De même, voici les valeurs des coefficients de corrélation calculés, pour la période 1851-1900, en associant les écarts à la moyenne des mariages pour l'année n et :

					Valeurs des coefficients de corrélation
Les écarts à la moyenne du commerce extérieur pour l'année n . .					+ 0,410
—	—	—	—	$n - 1$.	+ 0,370
—	—	—	—	$n - 2$.	+ 0,050
—	—	—	—	$n - 3$.	+ 0,020

La corrélation est ici également positive et atteint son maximum lorsqu'on associe le taux des mariages et la valeur du commerce extérieur d'une même année.

La comparaison des oscillations annuelles des courbes des taux des mariages et des virements de la Banque de France indique qu'il existe entre les deux phénomènes une corrélation positive ; le coefficient que l'on obtient, en faisant correspondre les oscillations du taux des mariages à celles des virements relatives à une même année, est plus faible que ceux calculés pour les prix ou le commerce extérieur. Il est égal à + 0,192 pour la période 1851-1900.

Reste le chômage. En Angleterre, il a été possible de bien étudier l'influence du chômage sur la nuptialité ; on a, pour une longue suite d'années, le relevé de la proportion moyenne des ouvriers syndiqués en chômage. En France, on ne possède

(1) YULE, *Journal of the Royal Statistical Society*, mars 1906.

les nombres correspondants que depuis 1895 (1). Il est donc bien difficile de chercher à connaître l'influence de ce facteur sur le taux des mariages et, aussi, de la comparer à l'influence des autres facteurs économiques. Néanmoins, à titre d'indication, nous avons calculé un coefficient de corrélation pour la période 1895-1907; nous avons pris les écarts par rapport aux moyennes de trois années dont l'année considérée marque le milieu; et nous avons associé les écarts relatifs au chômage et aux mariages correspondant à une même année. La valeur du coefficient est négative et égale à $-0,635$,

La nature de la relation existant entre la nuptialité et les divers facteurs économiques apparaît donc comme telle : la nuptialité s'élève quand un facteur favorable (par exemple les prix; le commerce) croît, ou lorsqu'un facteur défavorable (tel que le chômage) décroît; le mouvement de la nuptialité peut suivre le mouvement des divers facteurs économiques avec un léger retard.

Comparaison de ces coefficients et de ceux calculés pour l'Angleterre.

— Ce sont là des résultats qui, dans l'allure générale, sont analogues à ceux que M. Yule (2) a trouvés pour l'Angleterre. Dans la seconde moitié du dix-neuvième siècle il y a eu, dans ce dernier pays, corrélation positive entre le taux des mariages et le commerce extérieur, les prix ou les compensations dans les Clearing-Houses; corrélation négative entre la nuptialité et le chômage. Mais les coefficients calculés pour l'Angleterre sont bien supérieurs à ceux obtenus pour la France.

ANGLETERRE. — Valeurs des coefficients de corrélation entre :

Le taux des mariages et les prix (période 1865-1896)	+ 0,795
— — et le commerce extérieur (période 1851-1900) . .	+ 0,900
— — et le chômage (période 1850-1895)	— 0,873

A quoi tiennent les fortes différences constatées entre les valeurs des coefficients de corrélation concernant l'Angleterre et ceux relatifs à notre pays? Faut-il admettre que l'Angleterre étant un pays essentiellement industriel et commerçant, le taux des mariages y est très sensible aux variations du chômage ou du commerce extérieur. Mais s'il en était ainsi, l'influence des facteurs économiques sur la nuptialité devrait être plus grande pour les régions les plus industrielles de notre pays que pour la France entière. Les valeurs des coefficients que l'on peut calculer pour ces régions devraient se rapprocher des valeurs des coefficients relatifs à l'Angleterre; en tous cas elles devraient être sensiblement supérieures à celles des coefficients obtenus pour la France entière.

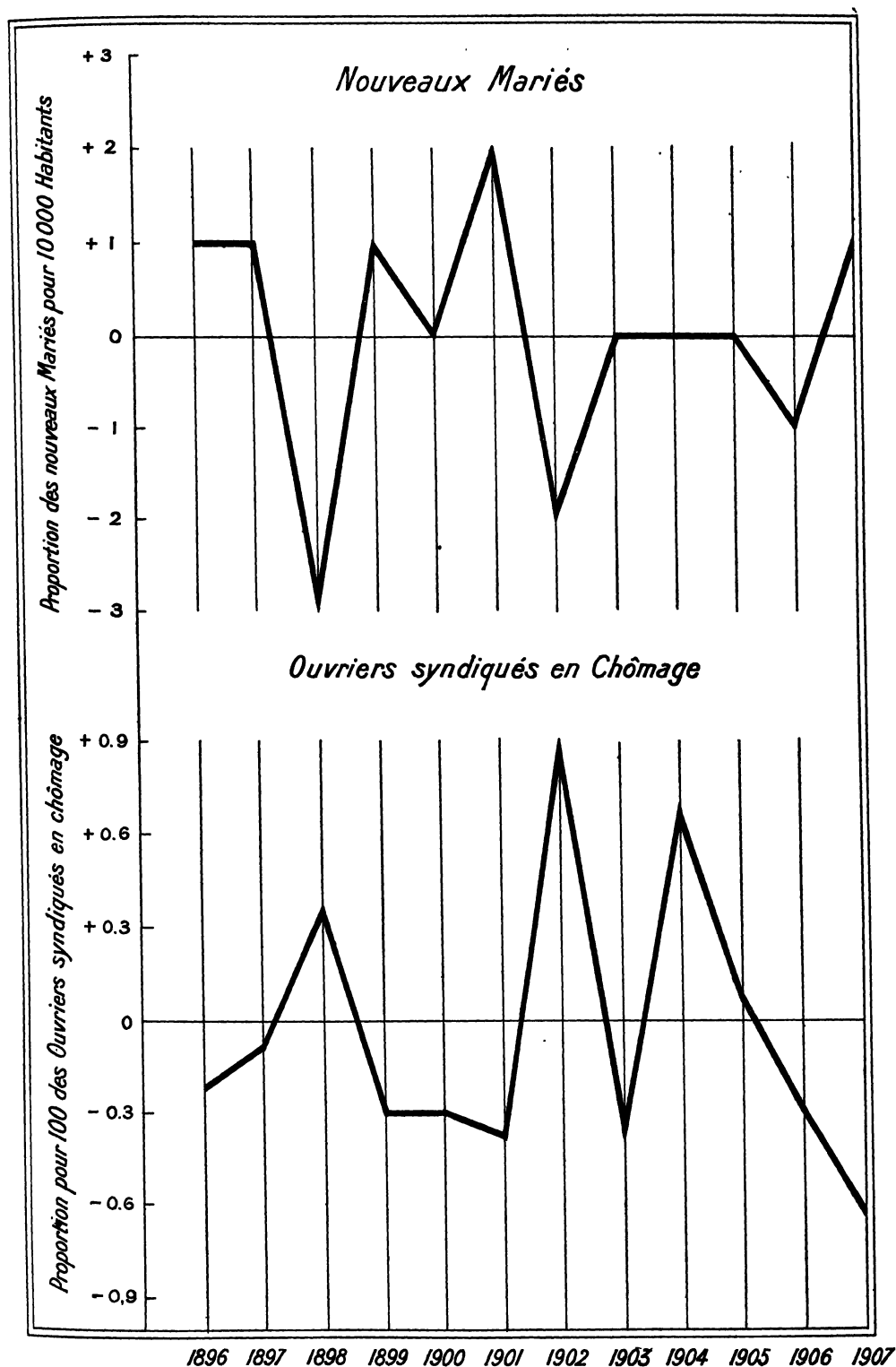
Nous avons choisi deux départements : le Nord et le Pas-de-Calais, comme devant nous fournir les éléments de cette nouvelle étude. Pour chacun d'eux, et pour la période de trente ans qui s'étend de 1876 à 1905, nous avons calculé les coefficients de corrélation ci-après entre le taux des mariages d'une part et le commerce extérieur ou les index-number des prix d'autre part.

(1) *Annuaire Statistique*, 1907. Résumé rétrospectif, page 178 *.

(2) *Journal of the Royal Statistical Society*, mars 1906.

FLUCTUATIONS DANS LA NUPTIALITÉ ET LE CHOMAGE

(Écarts par rapport aux moyennes de trois années)



Régions	Valeurs du coefficient de corrélation entre le taux des mariages et	
	le commerce extérieur	les prix
Département du Nord	+ 0,400	+ 0,196
— du Pas-de-Calais	+ 0,260	+ 0,120
France entière	+ 0,275	+ 0,198

Les valeurs de divers coefficients sont donc très voisines les unes des autres.

Pour serrer le phénomène de plus près, ces deux départements appuyant leur riche industrie sur une agriculture florissante, nous avons effectué la même recherche pour l'arrondissement essentiellement industriel de Lille. Dans cet arrondissement, on n'a le relevé des mariages qu'à partir de 1884. Pour les années antérieures, on ne possède que le nombre de mariages célébrés dans la ville de Lille. Enfin, pour la période 1884-1891, on peut obtenir à la fois le nombre des mariages enregistrés dans la ville et le nombre des mariages enregistrés dans tout l'arrondissement; dans cette dernière période, les variations des taux de nuptialité, calculés pour chacune de ces deux divisions territoriales, sont de même sens, et dans l'arrondissement on compte environ 3,4 fois plus de mariages que dans la ville. Par suite, si l'on multiplie par 3,4 les nombres de mariages célébrés dans la ville de Lille, pendant chacune des années de la période 1876-1884, on obtiendra des nombres qui donneront approximativement les nombres de mariages qui furent enregistrés dans l'arrondissement; en tous cas, leurs variations seront très voisines de celles que donneraient les nombres véritables.

A l'aide des nombres de mariages ainsi calculés, on peut obtenir, pour l'arrondissement de Lille, un coefficient de corrélation entre la nuptialité et le commerce extérieur pour la période 1876-1905. Ce coefficient est égal à + 0,527; il est légèrement plus élevé que celui relatif à la France entière. Si l'on recherche, pour la même période, la valeur du coefficient pour la corrélation pouvant exister entre le taux des mariages dans l'arrondissement de Lille et le mouvement des prix, on trouve qu'elle est égale à + 0,310.

On pourrait reprocher à ce mode d'opérer d'associer à la proportion des nouveaux mariés, dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, la valeur du commerce extérieur de la France entière. Pour nous dégager de cette critique, nous avons comparé les variations de la nuptialité dans ces deux départements, d'une part, au salaire des ouvriers mineurs, dont la grande majorité, appartenant au Nord et au Pas-de-Calais, forme une partie notable de leur population et, d'autre part, au prix de la tonne de houille qui influe certainement sur l'activité industrielle de cette contrée.

Voici les valeurs des coefficients calculées pour la période 1876-1905 :

Valeurs des coefficients de corrélation entre la proportion des nouveaux mariés et le		Nord	Pas-de-Calais
		—	—
} salaire des ouvriers mineurs.		+ 0,311	+ 0,457
	prix de la tonne de houille .	+ 0,218	+ 0,375

Les coefficients les plus élevés sont ceux relatifs au Pas-de-Calais. Ils n'atteignent cependant pas 0,5 et sont de l'ordre de grandeur de ceux qui chiffrèrent la valeur

de la corrélation entre les mariages et le commerce, les mariages et les prix, etc., dans la France entière.

Il eût été encore plus probant de calculer la valeur de la corrélation entre la nuptialité et le salaire des ouvriers mineurs dans un arrondissement essentiellement minier tel que celui de Béthune. Mais on ne possède les nombres de mariages célébrés dans cet arrondissement que depuis 1884. Et un calcul analogue à celui effectué pour l'arrondissement de Lille n'aurait plus aucune signification, par suite du faible chiffre de la population de la ville même de Béthune (1).

II

Ainsi les divers facteurs économiques ont, ou ont eu, une action assez sensible sur le mouvement de la nuptialité en France. Nous avons pu constater l'influence profonde exercée par le prix du blé avant 1860. Cette influence disparaît après 1870 ; il semble qu'il n'existe plus alors aucune corrélation entre le prix du blé et la nuptialité. Les autres facteurs économiques (prix, commerce, chômage) ont également une certaine influence sur le taux des mariages, qui s'élève lorsqu'un facteur favorable croît ou s'abaisse quand un facteur défavorable augmente.

La nuptialité est d'ailleurs moins fortement soumise en France qu'en Angleterre, aux variations des divers facteurs économiques. L'étude du mouvement des mariages dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais et dans l'arrondissement de Lille prouverait que les différences constatées entre notre pays et l'Angleterre ne doivent pas être imputées seulement au caractère industriel et commercial de ce dernier pays. D'ailleurs la nuptialité n'est pas seulement en relation étroite avec les divers facteurs économiques. Les mœurs, les considérations d'ordre moral ont une influence certaine sur la nuptialité. Peut-être doit-on chercher là l'explication des différences constatées entre la France et l'Angleterre. En particulier, l'esprit d'épargne et de prévoyance, si développé chez les Français, serait alors une des causes qui font que les variations des facteurs économiques n'ont en France qu'une influence affaiblie et retardée sur le taux de nuptialité.

Henri BUNLE.

TABEAU

(1) Je signalerai incidemment la forte valeur calculée pour la corrélation qui lie le prix de la tonne de combustible (houille et lignite) au salaire des ouvriers mineurs. Pour la période 1876-1905, le coefficient de corrélation calculé est égal à $+ 0,667$.

ANNÉES	FRANCE ENTIERE							DEPARTEMENT DU NORD — Proportion des nouveaux mariés pour 10 000 habitants	DEPARTEMENT DU PAS-DE-CALAIS — Proportion des nouveaux mariés pour 10 000 habitants	ARRONDISSEMENT DE LILLE — Proportion des nouveaux mariés pour 10 000 habitants
	PROPORTION des nouveaux mariés pour 10 000 habitants	PAIX MOYEN de l'hectolitre de froment (en francs)	COMMERCE SPECIAL (Export + import.) [en francs par tête d'habitant]	MOUVEMENT des prix à l'importation	VIREMENTS de la Banque de France (en francs par tête d'habitant)	PROPORTION P. 100 des ouvriers en chômage parmi les ouvriers syndiqués	SALAIRE ANNUEL des ouvriers mineurs (en francs)	PRIX DE LA TONNE de combustible (houille et lignite) [en francs]		
1811	439	26,43	"	"	"	"	"	"	"	"
1812	431	34,34	"	"	"	"	"	"	"	"
1813	264	22,51	"	"	"	"	"	"	"	"
1814	432	47,73	"	"	"	"	"	"	"	"
1815	467	49,53	"	"	"	"	"	"	"	"
1816	469	28,31	"	"	"	"	"	"	"	"
1817	430	36,46	"	"	"	"	"	"	"	"
1818	443	24,65	"	"	"	"	"	"	"	"
1819	443	48,42	"	"	"	"	"	"	"	"
1820	438	49,43	"	"	"	"	"	"	"	"
1821	446	47,70	"	"	"	"	"	"	"	"
1822	454	45,49	"	"	"	"	"	"	"	"
1823	469	47,92	"	"	"	"	"	"	"	"
1824	453	46,22	"	"	"	"	"	"	"	"
1825	435	45,74	"	"	"	"	"	"	"	"
1826	457	45,85	"	"	"	"	"	"	"	"
1827	461	48,21	"	"	"	"	"	"	"	"
1828	454	22,03	"	"	"	"	"	"	"	"
1829	456	22,59	"	"	"	"	"	"	"	"
1830	467	22,39	"	"	"	"	"	"	"	"
1831	451	22,40	"	"	"	"	"	"	"	"
1832	448	24,85	"	"	"	"	"	"	"	"
1833	460	46,62	"	"	"	"	"	"	"	"
1834	464	45,25	"	"	"	"	"	"	"	"
1835	466	45,25	"	"	"	"	"	"	"	"
1836	463	47,32	"	"	"	"	"	"	"	"
1837	458	48,53	"	"	"	"	"	"	"	"
1838	462	49,51	"	"	"	"	"	"	"	"
1839	458	22,44	"	"	"	"	"	"	"	"
1840	466	21,84	"	"	"	"	"	"	"	"
1841	465	48,34	"	"	163	"	"	"	"	"
1842	463	49,55	"	"	160	"	"	"	"	"
1843	465	20,46	"	"	155	"	"	"	"	"
1844	460	49,75	"	"	179	"	"	"	"	"
1845	461	49,75	48	"	260	"	"	9,45	"	"
1846	452	24,05	50	"	243	"	"	9,84	"	"
1847	441	20,01	47	"	231	"	594	9,97	"	"
1848	465	46,65	33	"	167	"	565	10,06	"	"
1849	457	45,37	47	"	198	"	534	10,06	"	"
1850	467	44,32	52	"	196	"	531	9,74	"	"
1851	460	44,48	54	"	228	"	537	9,60	"	"
1852	457	47,23	63	"	432	"	461	9,50	"	"
1853	456	22,39	75	"	472	"	601	10,05	"	"
1854	450	28,82	75	"	429	"	687	10,96	"	"
1855	457	29,32	87	"	531	"	660	12,17	"	"
1856	457	29,32	87	"	531	"	689	12,87	"	"

1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
109	163	168	162	170	138	137	160	157	157	165	121	145	195	177	166	164	158	150	151	154	149	150	149	150	152	149	148	145	144	142	140	139	135	134	133	131	130	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
101.2	16.74	20.24	24.55	23.24	19.78	17.80	16.94	19.59	26.02	20.21	26.65	22.90	25.70	24.31	20.38	20.64	23.08	23.42	21.92	22.90	22.28	21.51	19.16	17.76	16.80	16.94	18.13	18.37	18.45	19.05	20.58	17.87	16.55	15.21	14.40	14.33	18.90	19.90	14.45	15.16	16.21	17.03	16.31	17.36	17.61	18.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
548	661	629	624	821	807	740	838	914	1431	1431	904	1540	1256	1308	1336	1397	1202	1362	1577	2531	2060	1719	1653	1594	1860	1710	1927	2152	2258	2734	1953	1985	2404	2730	2242	2230	2412	2636	2634	2869	3078	3492	3898	4353	4823																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
697			718	732	763	750	791	833	833	874	881	979	1019	1051	1058	1020	974	975	987	1040	1035	1000	1024	1048	1067	1024	1021	1006	1023	1021	1047	1041	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	1061	10