



HAL
open science

Disparités et variabilités des catastrophes démographiques en URSS

Serge Adamets, Alain Blum, Serge Zakharov

► **To cite this version:**

Serge Adamets, Alain Blum, Serge Zakharov. Disparités et variabilités des catastrophes démographiques en URSS. 1994. hal-01390310

HAL Id: hal-01390310

<https://auf.hal.science/hal-01390310>

Preprint submitted on 1 Nov 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

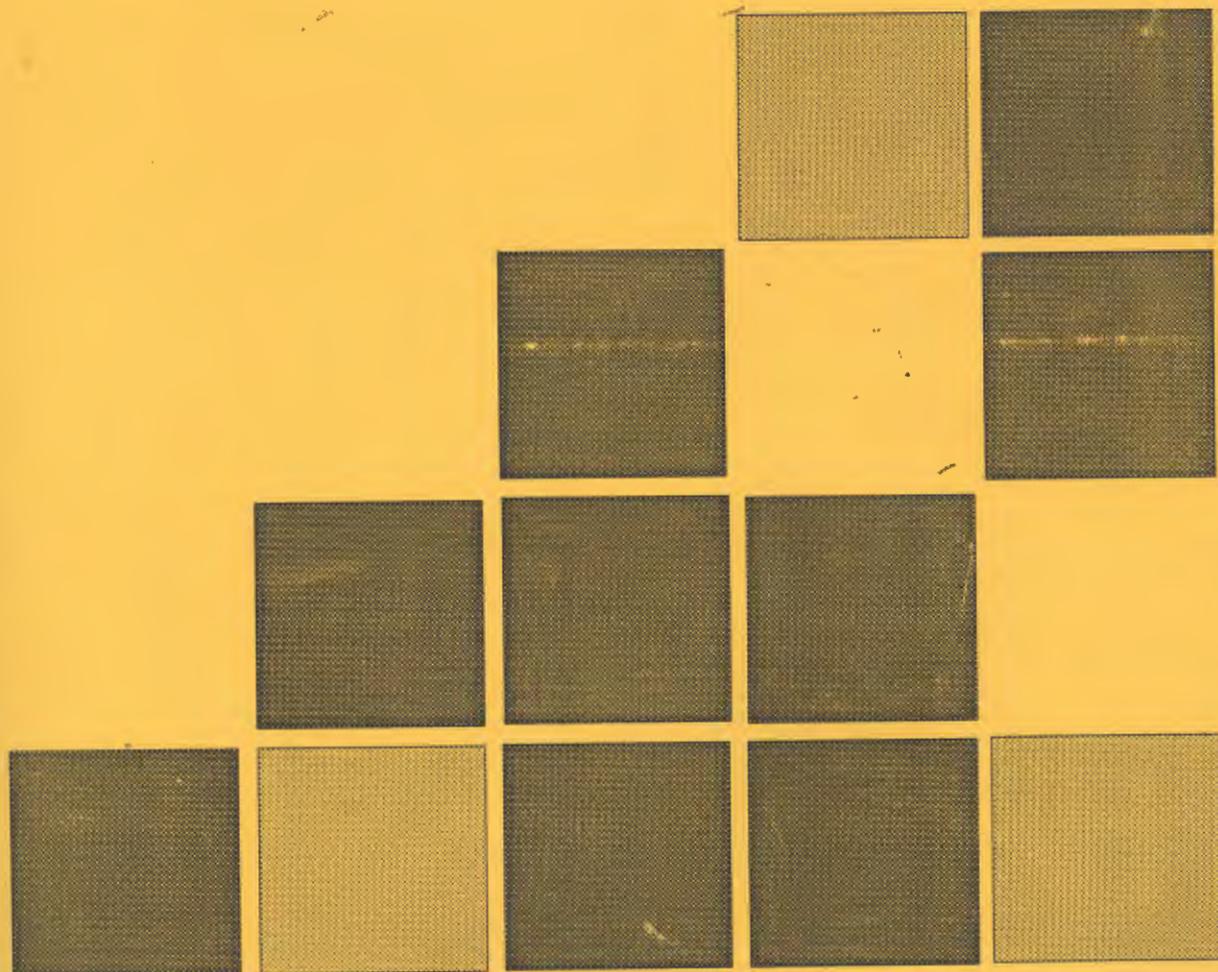
Disparités et variabilités des catastrophes démographiques en URSS

Serge ADAMETS
Alain BLUM et
Serge ZAKHAROV

Dossiers et Recherches

42

Janvier 1994



Serge ADAMETS, Alain BLUM et Serge ZAKHAROV

Disparités et variabilités des catastrophes démographiques en URSS

*

Serge Adamets¹ Alain Blum² Serge Zakharov³

Décembre 1993

Disparités et variabilités des catastrophes démographiques en URSS

Résumé. Les catastrophes démographiques en URSS ont été étudiées à l'aide de deux approches, en tenant compte de la géographie et des profonds contrastes entre provinces. Pour ce faire, les recensements et leur confrontation avec les données les plus récentes de l'État civil nous ont permis de présenter la géographie régionale des crises démographiques. Cette répartition conduit à comparer les crises démographiques et celles qui ont frappé l'Empire russe durant tout le XIX^{ème} siècle.

Dans une seconde partie, les données de mortalité par âge devenues disponibles de 1927 à 1947 ont été corrigées pour obtenir des pyramides des âges réelles corrigées. L'utilisation d'une méthode statistique spécifique nous a permis d'arriver à des reconstructions fines. Il est possible alors de décrire en détail le déroulé de crises par générations qui ont vécu ces périodes de crises. De plus une reconstruction détaillée de base indispensable à un étude critique des reconstructions de la dynamique démographique soviétique de la première moitié de XX^{ème} siècle. Elle fournira enfin des indications intéressantes sur les évolutions récentes, et en particulier sur la dégradation de la mortalité infantile à partir de 1970.

Abstract: A large literature is now devoted to the demographic crises experienced by the USSR between 1920 and 1947. This literature nevertheless attempts to make a global estimate of the losses of the Soviet people. In this article, we present a more precise overview of such approaches, paying the stress on the geographic disparities and the important contrasted between generations, led by these crises. For that aim, in a first part, the censuses and their comparison with complete data of the civil registrations lead us to present a regional geography of demographic crises. Such a reconstruction is therefore used as a basis of a comparison between Soviet crises and those experienced during the XIX century Russian Empire.

¹ Institut National d'Études Démographiques, 27, rue du Commandeur, 75675 Paris Cedex 14, France.
² Institut National d'Études Démographiques, 27, rue du Commandeur, 75675 Paris Cedex 14, France.
³ Institut National d'Études Démographiques, 27, rue du Commandeur, 75675 Paris Cedex 14, France.

Institut National d'Études Démographiques
27, rue du Commandeur, 75675 Paris Cedex 14, France
Tél.: 33 (1) 42.18.20.00 Fax : 33 (1) 42.18.21.99

Disparités et variabilités des catastrophes démographiques en URSS

Serge Adamets*

Alain Blum*

Serge Zakharov**

Décembre 1993

Résumé : *Une large littérature est aujourd'hui consacrée aux crises démographiques qu'a connues l'URSS entre 1920 et 1947. Cette littérature porte le plus souvent sur une estimation globale des pertes subies par la population. Dans cet article nous affinons ces approches, en mettant l'accent sur les disparités géographiques et les profonds contrastes entre générations induits par ces crises. Pour ce faire, les recensements et leur confrontation avec les données lacunaires de l'Etat civil nous ont permis de présenter la géographie régionale des crises démographiques. Cette reconstitution conduit à confronter les crises soviétiques et celles qui ont frappé l'Empire russe durant tout le XIX^{ème} siècle.*

Dans une seconde partie, les divers structures par âge issues des recensements de 1897 à 1989 ont été corrigées pour obtenir des pyramides des âges annuels correctes. L'utilisation d'une méthode statistique spécifique nous a permis d'arriver à des reconstitutions fines. Il est possible alors de décrire en détail le devenir de toutes les générations qui ont vécu ces périodes de crises. De plus ces reconstitutions donnent la base indispensable à une étude critique des reconstitutions de la dynamique démographique soviétique de la première moitié du XX^{ème} siècle. Elles fournissent enfin des indications intéressantes sur les évolutions récentes, et en particulier sur la dégradation de la mortalité infantile à partir de 1970.

Abstract: *A large literature is now devoted to the demographic crises, experienced by the USSR between 1920 and 1947. This literature more often attempts to make a global estimate of the losses of the soviet people. In this article, we present a more precise overview of such approaches, putting the stress on the geographic disparities and the important contrastes between generations, led by these crises. For this aim, in a first part, the censuses and their comparison with uncomplete data of the civil registration lead us to present a regional geography of demographic crises. Such a reconstruction is therefore used as a basis of a comparison between soviet crises and those experienced during the XIX century Russian Empire.*

* Respectivement étudiant à l'École des Hautes Études en Sciences Sociales (Paris), chercheur à l'Institut National d'Études Démographiques (Paris) et chercheur à l'Institut de la prévision économique (Moscou)

In a second part, the different age structures presented in the 1897 to 1989 censuses are corrected to obtain exact annual age structures. The use of a specific statistical method helped us to give precise reconstructions. It is therefore possible to describe in detail the future of all the generations who have experienced these critical years. Moreover, our reconstruction gives the indispensable basis of a critical study on the soviet demographic dynamic reconstitution, which have been done by rather different authors. It finally gives interesting precisions on the last evolutions, and, especially, on the degradation of infant mortality from the 70s.

December 1993

Abstract: The age structures presented in the 1897 to 1989 censuses are corrected to obtain exact annual age structures. The use of a specific statistical method helped us to give precise reconstructions. It is therefore possible to describe in detail the future of all the generations who have experienced these critical years. Moreover, our reconstruction gives the indispensable basis of a critical study on the soviet demographic dynamic reconstitution, which have been done by rather different authors. It finally gives interesting precisions on the last evolutions, and, especially, on the degradation of infant mortality from the 70s.

Abstract: The age structures presented in the 1897 to 1989 censuses are corrected to obtain exact annual age structures. The use of a specific statistical method helped us to give precise reconstructions. It is therefore possible to describe in detail the future of all the generations who have experienced these critical years. Moreover, our reconstruction gives the indispensable basis of a critical study on the soviet demographic dynamic reconstitution, which have been done by rather different authors. It finally gives interesting precisions on the last evolutions, and, especially, on the degradation of infant mortality from the 70s.

Abstract: The age structures presented in the 1897 to 1989 censuses are corrected to obtain exact annual age structures. The use of a specific statistical method helped us to give precise reconstructions. It is therefore possible to describe in detail the future of all the generations who have experienced these critical years. Moreover, our reconstruction gives the indispensable basis of a critical study on the soviet demographic dynamic reconstitution, which have been done by rather different authors. It finally gives interesting precisions on the last evolutions, and, especially, on the degradation of infant mortality from the 70s.

Abstract: The age structures presented in the 1897 to 1989 censuses are corrected to obtain exact annual age structures. The use of a specific statistical method helped us to give precise reconstructions. It is therefore possible to describe in detail the future of all the generations who have experienced these critical years. Moreover, our reconstruction gives the indispensable basis of a critical study on the soviet demographic dynamic reconstitution, which have been done by rather different authors. It finally gives interesting precisions on the last evolutions, and, especially, on the degradation of infant mortality from the 70s.

Introduction

L'histoire démographique soviétique est marquée par une succession de catastrophes de grande ampleur qui se succèdent entre 1917 et 1946, faisant suite aux pertes initiales de la Première Guerre mondiale. Ces catastrophes sont de nature très diverses, directement liées aux conflits politiques externes ou internes que connaît le nouveau Régime. La Guerre civile, suivie de la famine de 1921; la dékoulakisation de 1929 à 1930, suivie de la famine de 1933; la Seconde Guerre mondiale; la famine de 1946 enfin. A ces ruptures brutales il convient de rajouter les pertes plus diffuses dans le temps, mais très importantes, qui accompagnent les répressions, en particulier dans la décennie 1930.

Objet de polémiques, souvent violentes, l'estimation de ces pertes a connu un nouveau regain d'intérêt avec l'ouverture de la plupart des archives démographiques, en particulier de l'enregistrement de l'état civil et des recensements. Les premiers travaux et les débats concernant de telles estimations eurent lieu tant en occident¹ qu'en URSS, mêmes si là, ce débat resta interne à un petit cercle de statisticiens². Ils sont aujourd'hui profondément renouvelés par la multitude des sources statistiques qui sont conservées dans les archives. De nombreuses recherches sont engagées sur ces bases, pour reconstruire une histoire démographique jusque là incertaine. Depuis que M. Tol'c posa la question de la conservation du recensement de 1937 [36], et que V. Caplin [14] en révéla l'existence, les travaux se sont succédés, les sources statistiques ont révélé une richesse inespérée.

Nous ne reviendrons pas ici sur l'ensemble de la littérature portant maintenant sur le sujet, mais il faut noter que les publications de Andreev et al. [3] ont donné au débat une large ampleur, puisque ces auteurs ont tenté une reconstitution complète de la dynamique démographique de l'URSS entre 1920 et 1959. D'autre part les publications de Ju. Poljakov et al. [31], Zemskov [44,49,47,45,46,48], S. Wheatcroft [43] ou Blum et al. [11], ont fourni de nouveaux éléments. De nombreuses recherches en cours continuent d'exploiter des sources statistiques d'une grande richesse, qui révèlent la continuité du fonctionnement du système statistique au delà de toutes les ruptures politiques et catastrophes démographiques, et même par delà la répression qui toucha les statisticiens après l'annulation du recensement de 1937³.

Cependant la plupart des travaux en cours, qui cherchent à reconstituer les

¹On ne saurait ici donner une bibliographie de ces travaux, bien connus. On en trouvera une assez large, bien que non exhaustive dans Alain Blum [8]. On notera, parmi les travaux qui font encore référence, les estimations de Maksudov [24], celles de J.N. Biraben [5,6], les travaux de S. Rosefielde [32], S. Wheatcroft [42] portant plus sur les populations déportées et B. Anderson et B. Silver [1].

²cf. à ce propos A. Volkov [41]. Le texte de F.D. Lifšic [21] est l'un de ceux qui exprime le mieux ce débat dans les années 1970.

³cf. à ce propos, et plus généralement sur le fonctionnement du système statistique, Alain Blum [8].

principales évolutions démographiques de l'URSS ont surtout porté sur une estimation générale de la dynamique et des indicateurs démographiques pour le pays dans son ensemble. Or une grande interrogation subsiste : avec quelle diversité ces différentes catastrophes ont-elles frappé le pays. Quelle a été la diversité sociale, les disparités entre générations successives, la variabilité géographique ? L'examen des disparités montre bien que l'on ne peut parler d'un homme soviétique soumis à un ensemble de contraintes homogènes. Il est déjà bien connu que les famines de 1921 et 1933 ont surtout touché certaines régions occidentales. Nous avons ébauché la carte de la famine de 1933 dans un article précédemment paru (A. Blum et al. [11]). S. Wheatcroft a publié un certain nombre de données géographiques sur les années 30 [43], Zemskov permet d'ébaucher une image des disparités sociales et nationales des répressions [47,45]. Les témoignages ou les pyramides des âges par région suffisent à montrer la disparité de l'espace social et géographique soviétique face aux catastrophes démographiques. Ces mêmes pyramides permettent de mieux saisir les contrastes profonds entre diverses générations. Naître en URSS en 1932 ou en 1935 n'était pas indifférent. Les relations familiales, le processus de la constitution de la famille pouvaient être bouleversés, comme en témoigne le formidable déficit masculin après la Seconde Guerre mondiale. Rarement le contraste entre la destinée de deux générations, séparées par quelques années, fut aussi important qu'en URSS.

Percevoir ces disparités devient donc un élément central dans la compréhension de la réalité soviétique. La perception individuelle de l'histoire par les habitants de l'URSS dépend de cette diversité. On sait à quel point elle s'était transmise, jusqu'à ces dernières années à travers des témoignages oraux, de génération en génération. Histoire de l'expérience familiale et des proches, elle n'est pas celle que l'on découvre au hasard d'un manuel qu'il soit occidental ou qu'il ait été publié au travers du regard officiel soviétique. Cette histoire écrite ou connue par une expérience individuelle ou familiale ne peut être négligée si l'on veut comprendre la position des Russes, Ukrainiens ou Kazakhs dans les sociétés contemporaines. Les nombreux travaux contemporains qui partent justement d'histoires de vie pour reconstituer le contexte social et familial de l'histoire soviétique nécessitent de mieux comprendre l'intégration de ces histoires de vie dans un cadre général.

Mais, au delà de ce regard sur la compréhension individuelle, l'historien des sociétés de l'URSS ne peut se désintéresser d'une variété qui est un des fondements de la compréhension de l'adhésion individuelle au régime, des regards des uns et des autres. Il est paradoxal qu'un système, dont le but était l'homogénéité parfaite au sein d'une société sans classe, ait conduit à une population on ne peut plus diverse dans ses destinées individuelles.

L'article qui suit se donne pour but de dégager un certain nombre d'éléments permettant d'avancer dans cette recherche des différences. Nous ne traiterons pas de l'inégalité sociale, ni de l'inégalité nationale. Les statistiques que nous avons

utilisées ne le permettent pas, et il est sans doute encore prématuré de vouloir bien comprendre la première. Nous chercherons seulement à poser un certain nombre de bases permettant d'appréhender les conséquences des diverses catastrophes sur différents groupes de population. Nous centrerons nos analyses sur deux aspects :

- Le premier est géographique. Les structures par âge aux divers recensements dans les régions de l'URSS nous permettront de dresser, de façon indirecte, une série de cartes des catastrophes démographiques. Elles seront en général fondées sur l'ampleur du déficit de naissances, estimé à partir des recensements ultérieurs. Toutes les imperfections auxquelles peut conduire notre démarche, que nous évoquerons en détail, conduisent à lire ces cartes non pas dans le détail de l'ampleur des déficits, mais comme une très bonne image des zones touchées, et de l'intensité *relative* d'une crise donnée dans une région par rapport aux autres régions. Ces cartes seront confrontées à celle que l'on peut déduire de l'enregistrement annuel de l'état civil, lacunaire mais suffisamment répandu pour servir de base de comparaison dans les années 30, ainsi que d'autres sources. L'utilisation de ces données permettra aussi de confronter les espaces géographiques sensibles au XIX^{ème} siècle et ceux au centre des crises du XX^{ème} siècle. Par delà l'ampleur de ces dernières, une telle confrontation est indispensable pour bien distinguer la nature politique de ces catastrophes.
- Le second mettra l'accent sur les formidables inégalités entre générations, et sur les profonds déséquilibres qui s'ensuivent en terme de relations familiales. On n'a pas assez mis l'accent jusqu'à présent, selon nous, sur les relations familiales internes et les conséquences des catastrophes démographiques sur celles-ci⁴. En rompant des familles, en rendant difficile le mariage, en cassant brutalement les liens entre générations, l'histoire démographique soviétique a été perçue de façon profondément différente selon les individus. Une série d'indicateurs, passant tous par une estimation des pyramides des âges détaillées aux divers recensements, nous permettra ainsi d'évoquer ces disparités.

Cette histoire est enfin celle d'une transition démographique qui semble interrompue en permanence mais qui, pourtant, vu d'aujourd'hui, a poursuivi son chemin, avec, cependant, une nette divergence entre hommes et femmes, ceux-ci ayant payé le plus lourd tribut aux trentes années de catastrophes. Cette double approche, géographique et générationnelle n'est donc pas un artifice rhétorique sur les différences. Elle procède d'une réflexion commune sur les interruptions, et leurs conséquences, du processus de transition démographique. Elle nous permettra, surtout, de poser une question d'importance : cette périodes catastrophiques

⁴Cf. à ce propos, les quelques réflexions d'Alec Nove [26].

de l'histoire soviétique est le plus souvent analysée isolément, en dehors d'une exploration de l'histoire russe dans sa longue durée. Or la Russie venait à peine de sortir d'un régime démographique de type ancien, lorsque survient la Révolution. Le XIX^{ème} siècle avait connu une succession de crises démographiques ~~traditionnelles~~ d'ampleur inégale, mais de type traditionnel. Il est alors indispensable de dégager différences et points communs entre les tragiques années 20 et 30 et le XIX^{ème} siècle. Une approche démographique sera, pour cela, particulièrement utile.

Nous serons enfin conduits à reconstruire la composition par âge de la population de l'URSS aux divers recensements. Nous ne pourrions nous contenter d'une estimation grossière, l'intérêt de notre démarche étant essentiellement de mettre en évidence des ruptures brutales. Nous sommes donc partis des structures par âge disponibles aux divers recensements, et les avons corrigées des diverses imperfections. Ces corrections nous ont permis de déterminer la validité des données elles-mêmes, ce qui n'est pas sans intérêt pour un pays dont les statistiques ont toujours été perçues avec suspicion. Elles donnent aussi les bases indispensables pour commencer une réflexion critique portant sur les reconstitutions proposées récemment⁵. Cette question ne sera seulement qu'évoquée dans le cadre du présent travail.

Inégalités géographiques

Les crises démographiques sont de tout temps, et partout, diverses. Les dynamiques démographiques d'ancien régime se caractérisaient par des crises épidémiques ou de subsistance qui suivaient des parcours bien spécifiques, et touchaient toujours, avec une ampleur très inégales, les diverses régions ou les diverses localités. L'Empire russe puis l'URSS, ne font pas exception. Cependant, l'enjeu qui sous-tend ces disparités durant la période soviétique, est tout autre, et les logiques qui peuvent expliquer cette variété sont à première vue très différentes.

Le premier enjeu est une interrogation sur l'unité et la centralisation du dernier grand empire colonial. La question de la nature impériale ou coloniale de l'URSS est ici posée. L'homogénéisation de l'espace national sous l'effet d'une politique centralisée peut se percevoir à travers une réaction cohérente et unique face à une crise démographique. La persistance de différences peut au contraire montrer l'échec ou l'inadéquation d'une telle centralisation, et l'illusion de la constitution d'un tel espace. Elle peut donc permettre de proposer un certain nombre d'explications à cet échec. En allant plus loin, on peut percevoir le processus de centralisation dans une éventuelle inversion de la géographie des crises. Le passage d'une gestion locale des subsistances à une gestion centralisée modifie profondément la géographie des régions sensibles. Cette transformation est sans aucun doute extrêmement sensible en URSS, alors que la politique de réquisitions se déroule avec une violence

⁵ Andreev et al. [3].

toute particulière. La logique n'est cependant pas nouvelle, et s'observe au cours du XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècle en Europe⁶. Cependant, la mise en œuvre diffère. Dans l'Europe de la fin du XVIII^{ème} ou dans la Russie de la fin du XIX^{ème} elle s'apparente plus à une gestion centralisée de l'approvisionnement; elle devient beaucoup plus impérative sous la forme d'une réquisition qui dépasse les moyens des campagnes, durant la période du communisme de guerre. Elle touche, au début de la décennie 30 des campagnes profondément désorganisée par la dékoulakisation.

Le second enjeu est de nature beaucoup plus politique, et porte surtout sur les années 1917-1935. La famine tragique de 1933 en Ukraine et au Kazakhstan, ainsi que dans une partie de la Russie méridionale et le refus du pouvoir de la reconnaître et d'apporter un quelconque soutien aux populations affamées ont souvent été interprétés comme la manifestation d'une volonté explicite de Staline de soumettre l'Ukraine, trop marquée par des désirs d'indépendance par rapport au centre⁷. Pour conforter ou infirmer cette interprétation une étude détaillée de l'espace couvert par cette famine est indispensable⁸.

La famine de 1921 a également suscité des débats, bien que l'on ait su, depuis longtemps, qu'elle a touché de nombreuses régions hors d'Ukraine. Certains auteurs ont ainsi mis l'accent sur la sélectivité de la distribution de l'aide internationale, qui allait plus aux populations russes qu'aux populations ukrainiennes⁹. Cependant, tous ces débats se sont, jusqu'à ces dernières années, fondés sur des indications très indirectes et sur des témoignages, pour ébaucher une carte de l'ampleur de la crise. La non disponibilité de données d'état civil, ou son imperfection, ne permettait pas de réaliser de réelles cartes de ces catastrophes.

Or, les recensements de 1926 et 1939, ainsi que les recensements ultérieurs, fournissent des indications indirectes précieuses permettant d'ébaucher des cartes précises des conséquences de ces catastrophes. En effet, toute crise démographique est associée à un important déficit de naissances. En étudiant la taille de la génération née l'année où s'est déroulée cette crise, à un recensement précis, par rapport aux tailles des générations voisines, on peut alors en percevoir l'ampleur¹⁰. Les géographies des crises que l'on peut ainsi dessiner peuvent être confrontées à celles que l'on obtient à partir des données d'état civil sur le mouvement des naissances et des décès.

Ces deux sources sont critiquables, pour des raisons différentes. La première démarche peut être quelque peu perturbée par les mouvements migratoires, qui

⁶A. Blum et J.N. Biraben [7].

⁷R. Conquest et al. [16,15], J. Mace [23] sont parmi les historiens qui soutiennent le plus explicitement cette interprétation

⁸Sachant que des documents d'archives politiques pourront, parallèlement, donner certains éléments aidant à préciser les instructions données et les comptes-rendus faits sur la famine au pouvoir central.

⁹Voir, à ce propos H. Fisher [17].

¹⁰Il faut aussi tenir compte de la question de la mortalité infantile, une mortalité de crise touchant souvent tout particulièrement les très jeunes enfants, et surtout les nouveaux-nés.

ont pour effet éventuel de combler les déficits. Plus généralement, les différences de mortalité générale, selon les régions, peuvent aussi perturber de tels indicateurs. Cependant, l'ampleur des catastrophes de l'entre-deux guerres conduit à une préservation des contrastes au delà de ces différentiels. La confrontation de diverses cartes permettra de s'en assurer. En revanche, les mauvaises déclarations de l'âge peuvent perturber beaucoup plus nos indicateurs. La qualité des déclarations est en effet très variable selon la région. Ainsi, si l'on veut étudier l'effectif de la génération 1921, à partir du recensement de 1926 (qui a eu lieu à la fin de l'année 1926), on s'aperçoit que cette génération a alors 5 ans, âge attractif comme tous les âges multiples de 5. On risque alors de perdre en précision. On notera malgré tout que l'effet d'attraction est surtout sensible aux âges élevés. Il est moins important au recensement de 1939 qu'à celui de 1926.

L'enregistrement de l'état civil est naturellement aussi imparfait, et se détériore en particulier durant les grandes crises. Il est lacunaire, puisque toutes les régions de l'URSS n'y sont pas également soumises. L'imperfection elle-même est très variable selon la région¹¹. Cependant, la confrontation des cartes obtenues avec cette source et les recensements nous permettra de nous assurer des schémas mis en évidence.

La logique des famines et des épidémies au XIX^{ème} siècle

Auparavant, nous devons essayer de réintégrer ces crises dans un retard certain de la Russie, à l'aube du XX^{ème} siècle, au sein de la dynamique démographique européenne. Les grandes crises démographiques qui caractérisaient l'Europe occidentale au XVII^{ème} siècle s'étaient considérablement atténuées au XVIII^{ème} siècle, pour disparaître pratiquement complètement au XIX^{ème} siècle. Les deux seules grandes perturbations connues par la France sont liées à des événements politiques (guerres napoléoniennes et guerre de 1870), et non plus à des famines ou des épidémies. Il est vrai que les épidémies de choléra en 1832, 1849 et 1854, celle de grippe en 1834 et celle de dysenterie en 1859 laissent quelques traces et frappent les esprits¹². Mais les mesures sanitaires commencent à porter leur fruit, et ces crises ne sont pas accompagnées de disettes. Dès le XVIII^{ème} siècle la politique de gestion de l'approvisionnement avait, dans un premier temps, considérablement modifié la géographie des crises¹³. Elles disparaissent ensuite presque complètement.

Il en est autrement en Russie, au XIX^{ème} siècle. Disettes, épidémies et famines se succèdent, sans qu'il soit possible, dans l'état actuel de nos connaissances, d'en donner un panorama complet. On dénombre une trentaine d'années de disette au XIX^{ème} siècle, un peu moins d'une dizaine au XX^{ème} siècle, avant 1917. Il faut y ajouter les crises liées aux conflits de 1812-1813 (Guerres Napoléoniennes), 1831 (Guerres du Caucase), 1854-55 (Guerre de Crimée), 1878 (guerre contre les Turcs)

¹¹ Andreev et al. [3].

¹² France Meslé et Jacques Vallin [25]

¹³ Alain Blum et Jean-Noël Biraben [7].

et enfin les nombreuses crises épidémiques, en particulier les épidémies de choléra, en 1831, 1848, 1853, 1855, 1866, 1871-72, 1892 et 1910.

L'important est cependant de percevoir jusqu'à quel point ces crises étaient associées à une forte hausse de la mortalité. Il est difficile d'en juger durant la première moitié du XIX^{ème} siècle, les données étant lacunaires et défectueuses. Il semble que la crise la plus importante fut celle de 1848¹⁴, le taux de mortalité dépassant 60 pour mille habitants dans la partie européenne de la Russie. Le nombre de décès dépassa le nombre de naissances, pour la population orthodoxe, dans 30 des 50 gouvernements. Cependant, ce niveau de mortalité doit être rapproché du niveau général de l'époque, tournant autour de 30 à 40 décès pour mille habitants.

Dans la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, l'information statistique est de meilleure qualité, et des données complètes par gouvernement (*gubernii*), pour la partie européenne de la Russie, sont disponibles à partir de 1861. Les crises les plus importantes furent celles de 1872 et 1892, qui mêlèrent famine et épidémie de typhus et de choléra (V.I. Pokrovskij [30]; M.K. Semenov [34]). Ces crises marquèrent d'autant plus les contemporains, qu'elles frappèrent une population qui commençait à ressentir une légère baisse de la mortalité générale (cf. tableaux 1 et 2 dans l'annexe D).

A partir de la fin du XIX^{ème} siècle, l'intensité des famines et des épidémies diminue rapidement. Les disettes de 1905 et 1911, qui touchent un territoire analogue à celui de celle de 1891 (K. Bukhman [13]) n'ont pas entraîné de hausses de mortalité. Même l'épidémie de choléra de 1910, qui frappe 72 gouvernements, est loin d'entraîner la surmortalité observée au XIX^{ème} siècle (M.S. Onicianskij [29]).

Cette atténuation doit être associée à une logique désormais classique en Europe :

- Prise en charge par l'État de la gestion de l'approvisionnement, qui met en place des structures de réserves en cas de mauvaise récolte; à la suite de la famine de 1892, le Ministère de l'agriculture organisa dans toutes les régions de l'Empire un réseau de magasins spéciaux qui fournissaient aux affamés, gratuitement, des moyens de subsistance en période de mauvaise récolte (V.G. Groman [18]).
- Amélioration de la production agricole, nette à partir de la fin du XIX^{ème} siècle et pendant la première décennie du XX^{ème} siècle; les récoltes de 1906 et 1911, les plus mauvaises de ce début du siècle, sont malgré tout aussi importantes que les meilleures récoltes des années 1880 (D.O. Linskij [22]).
- Extension d'un système de soin, fondé, en Russie, sur l'administration locale et régionale, en particulier les zemstvos. S'y associe un système efficace de lutte contre l'extension des épidémies: comme le note un observateur de la Croix Rouge :

¹⁴Pokrovskij [30], pp. 188-189

« Les docteurs de district avait l'habitude d'arrêter les infections en isolant les malades. Si l'épidémie prenait des proportions alarmantes, ils appelaient au Zemstvo du district, qui bloquait le fléau en organisant les campus d'isolement et prenaient d'autres mesures sanitaires. L'État intervenait seulement en cas de grosse épidémie¹⁵».

Ce changement de la gestion des crises, prises en charge par l'État et l'administration locale, s'observe nettement si l'on examine la géographie de la surmortalité durant les grandes crises de la seconde moitié du XIX^{ème} siècle (figure 1).

En 1848 comme en 1872 les régions touchées sont dispersées dans l'ensemble de l'Empire, en particulier dans les régions riches et productives, frappées de plein fouet par la mauvaise récolte (régions densément peuplées d'Ukraine et du Černozem central). En 1872, cependant, les régions occidentales sortent quelque peu de cette orbite. En revanche, les crises de 1882 et 1892 frappent de plus en plus des régions plus à l'écart du centre, exprimant par là le rejet de ces crises vers les marges de la partie européennes de l'Empire. On trouve là un mécanisme déjà observé dans la France du XVIII^{ème} siècle, de marginalisation de la géographie des crises, témoignant d'une gestion plus centralisée de l'approvisionnement, et du développement, dans les régions les plus développées, d'une administration sanitaire locale et régionale efficace. Les régions de la Volga inférieure, du Nord Caucase, les steppes du Kazakhstan deviennent les centres de ces crises. Cette géographie est celle observée aussi en 1906 et 1911 (Karl Bukhman [13]).

La Famine de 1921

Or cette géographie s'observe de façon remarquablement proche lors de la famine de 1921-1922 (figure 2 et 3). Quatre cartes sont présentées. Les deux premières représentent la mortalité, telle qu'elle peut être mesurée à partir de l'état civil, et d'une estimation indirecte fondée sur les statistiques épidémiques, en 1920 et 1922 (annexe C). La troisième est une mesure indirecte du déficit de naissances en 1921, calculé à partir du recensement de 1926. Nous avons pour cela calculé le rapport entre la population née en 1921 et survivante au recensement de 1926 et la population née en 1926 au même recensement. La quatrième carte, enfin, est une mesure analogue pour le déficit de naissances en 1922. Cet indicateur ne peut à proprement parler être une mesure du déficit du naissance. S'y rajoute en effet la mortalité des années 1922-1926, pour cette génération, et en particulier l'effet d'une mortalité infantile particulièrement importante lors d'une famine comme celle de 1922¹⁶. Cette dernière carte n'en donne pas moins une géographie précise de cette

¹⁵M. Laderrey [20].

¹⁶On ne peut non plus négliger la question des imperfections de la déclaration de l'âge au recensement. Cette question est cependant moins importante pour les enfants que pour les adultes et surtout les personnes âgées

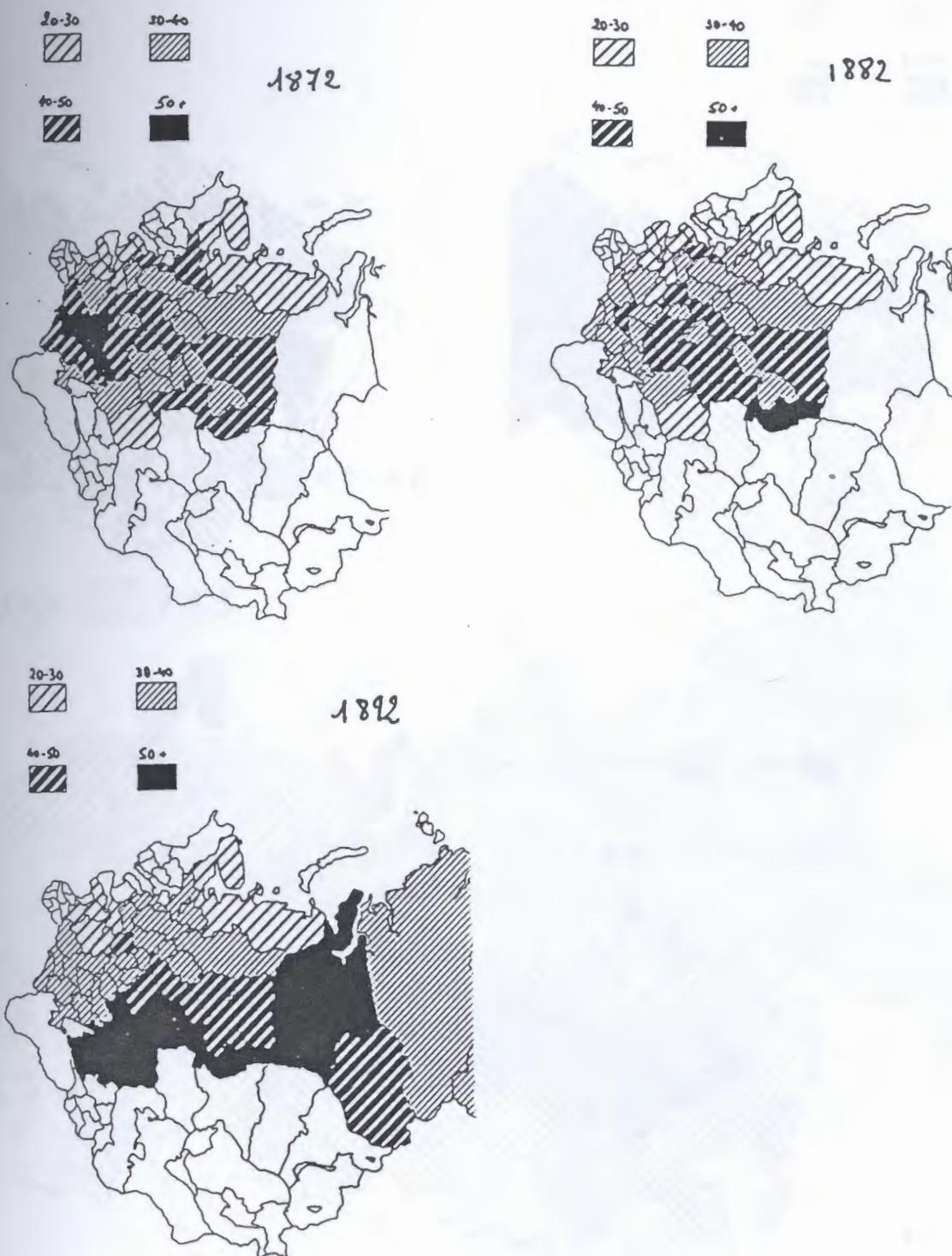


Figure 1: Les crises de 1872, 1882 et 1892 (taux de mortalité en pour mille)

Avertissement: nous avons représenté les taux de mortalité, les disparités géographiques pouvant refléter alors de simples différences de la mortalité générale. Cependant, les différences sont suffisamment considérables pour bien délimiter les régions subissant ces crises.

En blanc, données manquantes

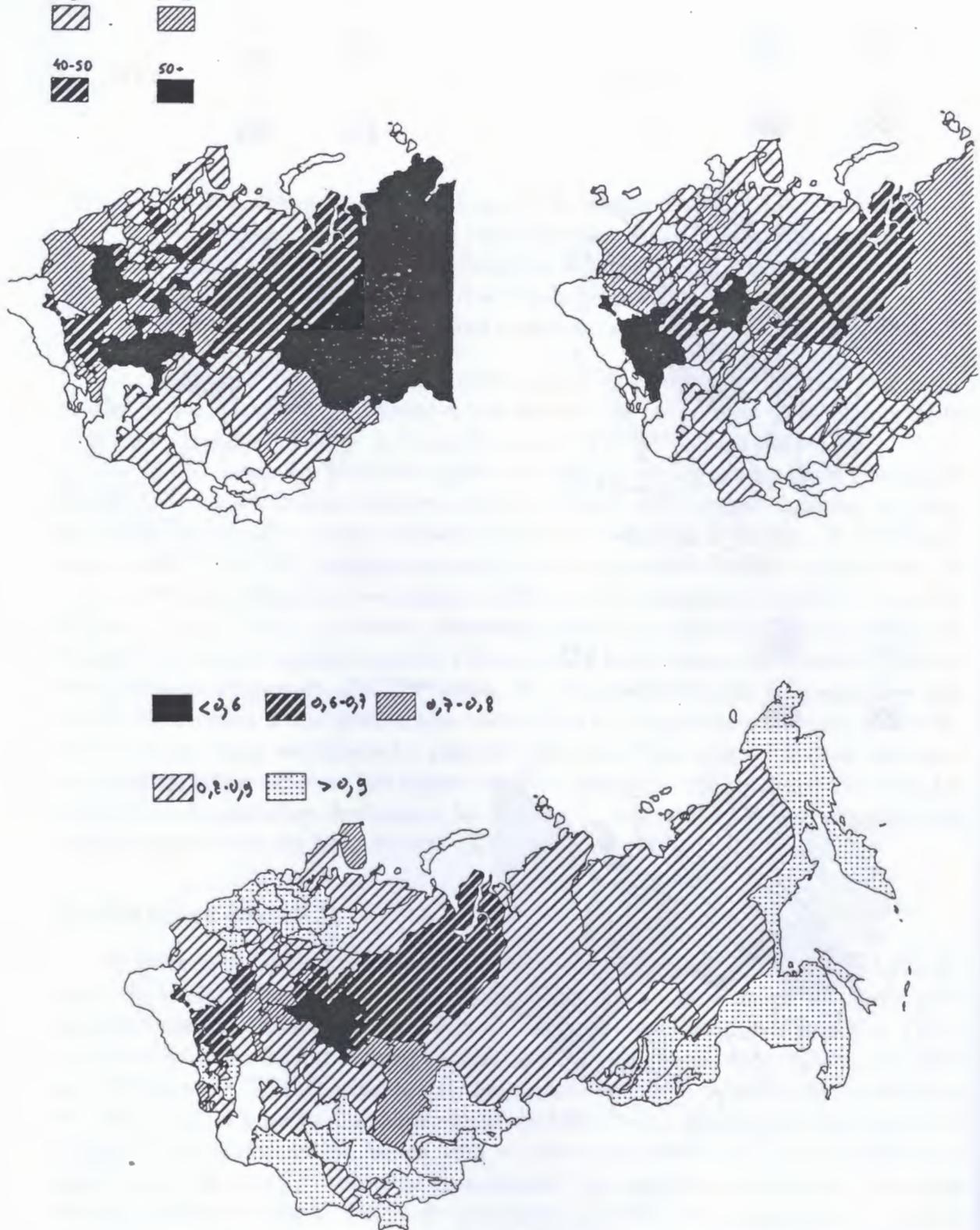


Figure 2: Famine de 1921-22 – Taux de mortalité en 1921 (I) et 1922 (II) (en pour mille) et déficit de la génération 1921 par rapport à la génération 1926, au recensement de 1926 (III)

En blanc, données manquantes.

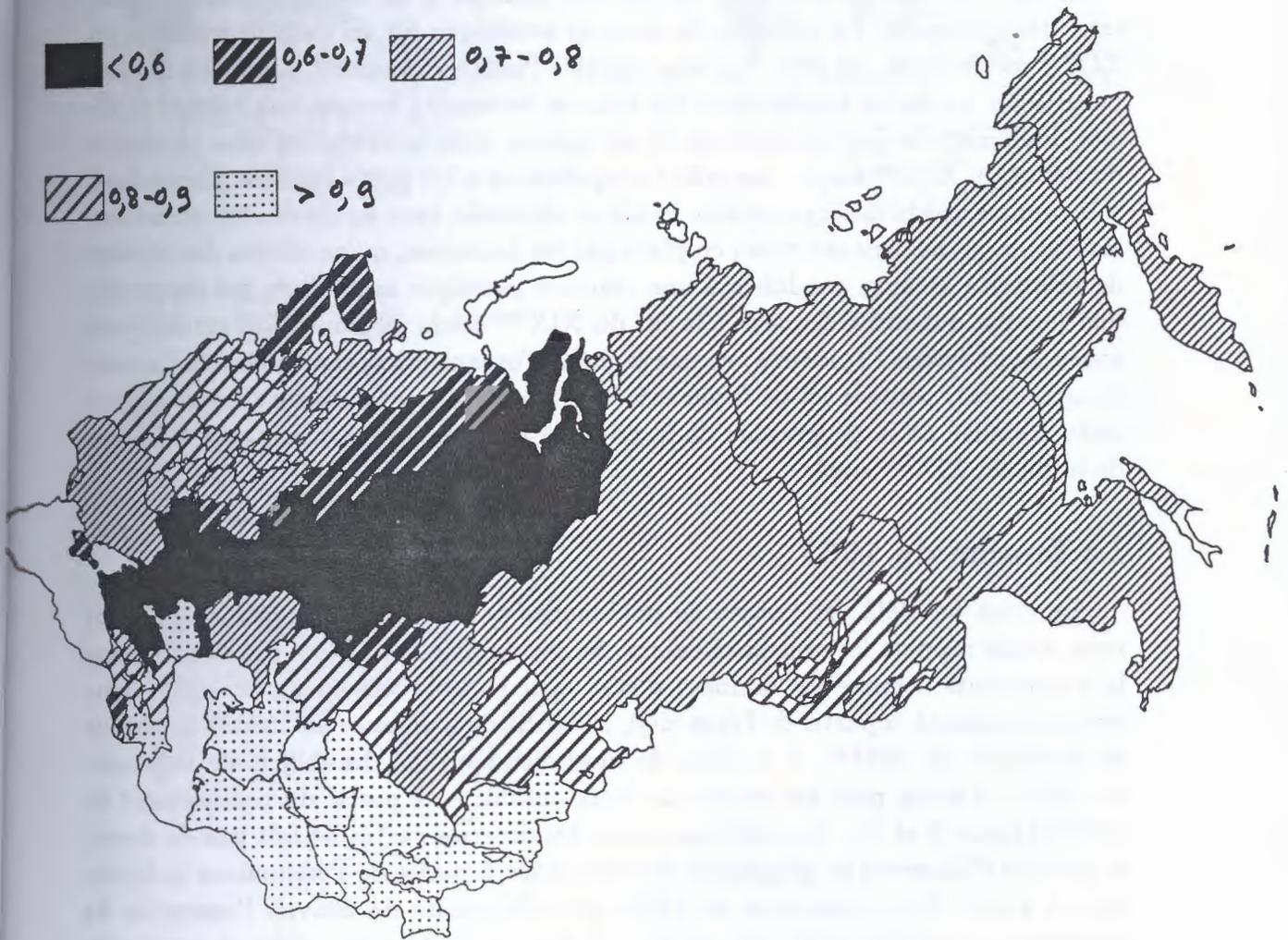


Figure 3: Famine de 1921-22 – Déficit de la génération 1922 par rapport à la génération 1926, au recensement de 1926

crise. Elle était déjà bien connue dans son ensemble¹⁷, et les estimations indirectes la confirment donc pleinement. Sa cohérence avec les cartes précédentes, estimées à partir de l'état civil, suffit à en justifier la validité. On retrouve bien que la zone de la Basse Volga fut particulièrement atteinte. Cependant, notre carte montre qu'elle s'étendit plus largement, aux territoires méridionaux de l'Ukraine à l'Oural et à quelques régions du Nord-Kazakhstan.

Il est bien connu que cette famine fut associée à un développement important des épidémies. La réaction du pouvoir soviétique fut ici dans la tradition du XIX^{ème} siècle, avec, de plus, un large appel à l'aide extérieure¹⁸. L'appel à l'armée pour isoler les foyers épidémiques fut souvent interprété comme une volonté explicite d'affamer des régions entières. Si on replace cette intervention dans la logique du début du XIX^{ème} siècle, une telle interprétation n'est guère justifiée. Cependant, cela montre que la désorganisation locale et régionale, tant au niveau des structures sanitaires qui avaient été mises en place par les Zemstvos, qu'au niveau des réseaux de solidarité locaux, conduisit à une réaction politique centralisée qui rapproche une logique qui avait disparu à la fin du XIX^{ème} siècle (délimitation extrême des zones où sévissent l'épidémie) et une logique d'organisation centralisée de l'approvisionnement, poussée ici de façon extrême. Ce dernier mécanisme s'exprime dans cette stabilité de la géographie de la crise de 1922 en comparaison avec les crises de la fin du XIX^{ème} siècle.

La famine de 1933

La crise de 1933 est l'objet de polémiques beaucoup plus importantes, dont nous avons rappelé les enjeux ci-dessus. Sa géographie est à nouveau décrite dans la confrontation entre les données d'état civil et le recensement de 1939. Nous avons représenté, à partir de l'état civil, le déficit de naissance en 1934¹⁹, le surplus de mortalité en 1933²⁰, et le taux de mortalité en 1933. Le déficit de naissance en 1934 a d'autre part été estimé de façon indirecte, à partir du recensement de 1939²¹ (figure 4 et 5). La cohérence entre les diverses cartes ne fait pas de doute, et permet d'observer la géographie de cette crise à partir de l'estimation indirecte faite à partir du recensement de 1939, qui a le mérite de couvrir l'ensemble du territoire de l'URSS. Cette géographie est d'une netteté particulière et représente parfaitement les régions touchées par la famine de 1933. Elle montre que, outre l'Ukraine, de larges zones occidentales de la Russie ont été aussi touchées, ainsi

¹⁷Voir en particulier le *Rapport sur les conditions économiques de la Russie traitant spécialement de la famine de 1921 et 1922 et de la situation de l'agriculture* [33].

¹⁸Cf. H.H. Fisher [17]; Alain Blum [9].

¹⁹Rapport entre naissances enregistrées en 1934 et 1930

²⁰Rapport entre décès enregistrés en 1933 et en 1930

²¹Rapport entre la population née en 1934, survivante en 1939 et la population née en 1938, survivante en 1939.



Figure 4: Famine de 1933 – Déficit de naissance (I) , excédent de décès (1933/1930-32) (II) et taux de mortalité (III) en 1933

En blanc, données manquantes.

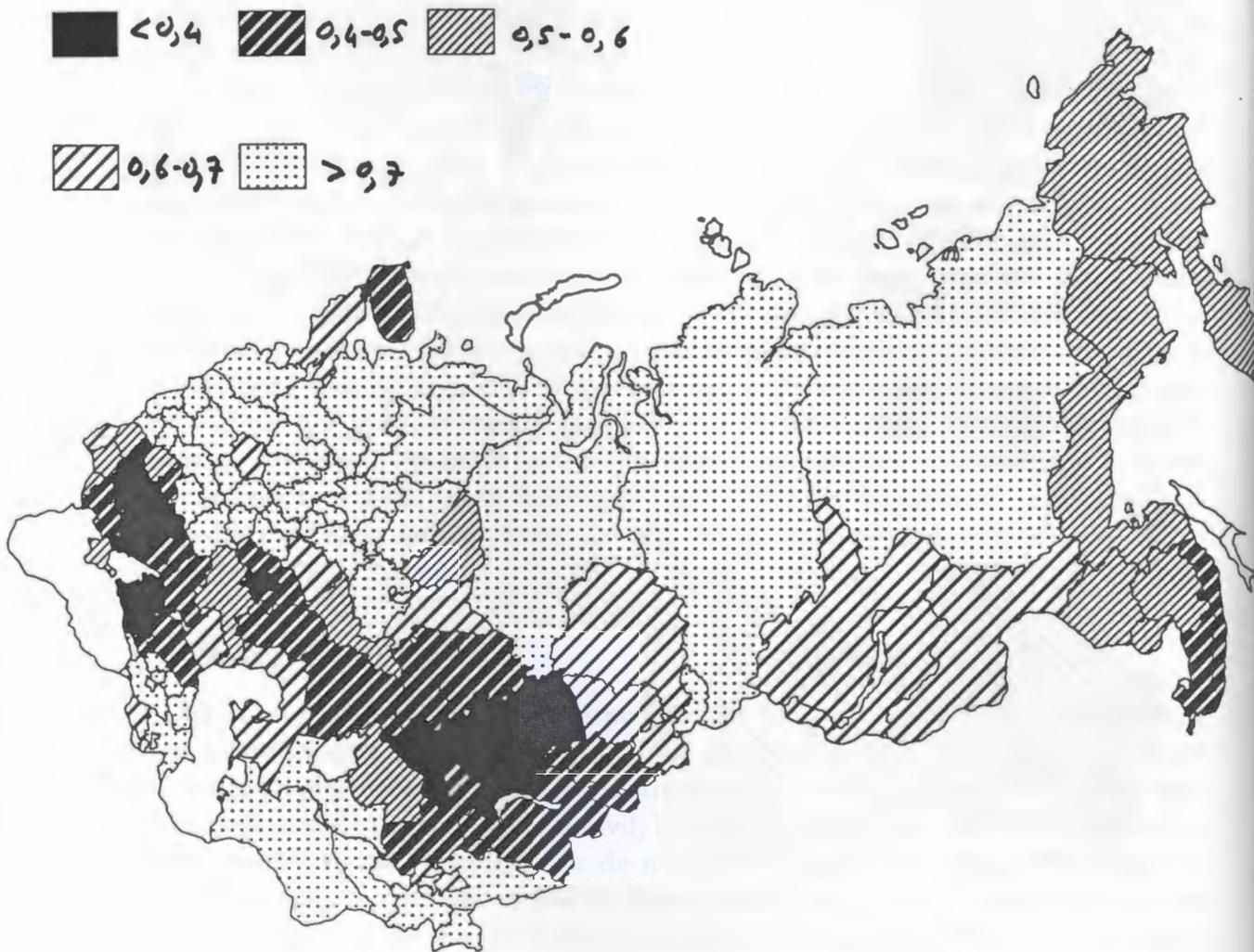


Figure 5: Famine de 1933 – Déficit de la génération 1934 par rapport à la génération 1938, au recensement de 1939

que, avec une violence toute particulière, le Kazakhstan.

Toutes les données concordent donc pour montrer une extension de la famine au delà de la seule Ukraine et du Kazakhstan, même si elle fut la plus violente dans ces régions. De plus, elles montrent que certaines zones d'Ukraine, le long des fleuves et en bord de mer, ont été moins touchées que les régions intérieures, sans aucun doute par l'effet de substitution qu'a pu apporter la pêche.

Le résultat pour le Kazakhstan est important. On a souvent mis l'accent sur l'émigration massive de cette région à cette époque. Les pyramides des âges de 1939 montrent qu'elle ne saurait expliquer le déficit de population, que seule une mortalité excessive est en mesure de justifier.

Cette géographie des crises donne une image plus précise des profondes disparités de l'espace soviétique. L'histoire individuelle a été totalement différente d'une région à l'autre. Cependant, cette géographie n'est pas en totale rupture avec celle observée au XIX^{ème} siècle. Elle apparaît au contraire refléter une logique et exprimer une réaction qui s'était lentement mise en place. Mais, survenues dans une période de profonde désorganisation, les crises du XX^{ème} siècle furent beaucoup plus violentes qu'au XIX^{ème}.

Cette violence peut aussi être perçue à un autre niveau que le niveau géographique. Nous allons maintenant développer une réflexion sur les variations entre individus, entre générations, entre familles. Une approche globale est naturellement insuffisante, et notre recherche devra être prolongée dans d'autres directions. Il nous a semblé cependant nécessaire de fournir un cadre précis qui quantifie cette variabilité. Nous l'aborderons à l'aide d'une reconstitution précise des diverses pyramides des âges aux recensements.

Les structures par âges

On dispose en effet maintenant d'une série complète de pyramides des âges pour les huit seuls recensements qui aient couvert l'ensemble de l'Empire russe puis l'Union soviétique (1897, 1926, 1937, 1939, 1959, 1970, 1979 et 1989)²². Ces pyramides, telles qu'elles sont publiées ou conservées dans les archives, mais corrigées des changements de territoires, sont fournies dans l'annexe E (tableau E1). Elles présentent, naturellement, de nombreuses imperfections, caractéristiques des insuffisances du système statistique et des défauts de déclaration de l'âge, ce qui nous a conduit à apporter un certain nombre de corrections.

Nous n'entrerons pas ici dans une discussion trop précise sur la qualité des données. Elle a été déjà étudiée par plusieurs auteurs²³. Nous avons ici la chance de

²²Nous n'avons pas tenu compte du recensement de 1917, de 1920 ou de 1923, chacun ne couvrant qu'une partie du territoire. De plus ils ont été réalisés dans des conditions particulièrement difficile. En revanche, une étude locale devrait nécessairement les utiliser.

²³cf. en particulier Ward Kingkade [19]; Barbara Anderson et Brian Silver [2]; Alain Blum et

disposer des pyramides détaillées, permettant d'approfondir les études déjà effectuées sur le sujet. Nous y revenons en détail en annexe, mais on peut noter, ici, les principaux défauts. L'attraction aux âges multiples de 5, surtout à ceux multiples de 10 est très importante jusqu'au recensement de 1959 et persiste au delà, aux âges élevés. Outre ce phénomène classique, nous avons mis en évidence une attraction des années 1890, 1910 et surtout 1900, en particulier à partir du recensement de 1937, qui suit l'instauration des passeports, à partir de 1932. Elle révèle un processus de déclaration de l'âge qui, avec l'introduction de documents administratifs, a conduit à le recalculer à partir d'une année de naissance. Enfin, et de manière peu explicable, les recensements de 1937 et 1939 présentent une attraction de l'âge 12 ans, perceptible lorsque l'on effectue les reconstitutions finales. Il s'agit peut-être des nombreux enfants abandonnés (les *bezpriemniki*), à l'âge incertain, auxquels on a attribué un âge perçu comme la limite de l'enfance et de l'adolescence. Cependant la même attraction s'observe dans la structure des recensements de 1897 et 1926. Les statisticiens russes ont expliqué le caractère attractif de cet âge lors du recensement de 1897 par l'usage courant chez les Russes du terme *dužina*, qui signifie *une douzaine*²⁴. Cette explication n'est d'ailleurs pas incompatible avec la précédente, ce terme étant d'autant plus utilisé que l'âge est incertain.

D'autre part, les trois derniers recensements présentent un double compte important, pour les hommes à l'âge du service militaire, et plus généralement pour les deux sexes dans des âges compris entre 15 et 30 ans. Ceci révèle une mauvaise réaffectation des personnes dans le calcul de la population résidente (*postojanno naselenie*), à partir de la population présente (*naličnoe naselenie*) à des âges où la population est particulièrement mobile, tant en raison des études qu'à la recherche d'un premier travail qui peut parfois être temporaire et conduire à un double décompte.

Enfin, ces reconstitutions montrent clairement la détérioration de la mortalité infantile à partir du milieu de la décennie 1970, durant une dizaine d'années, et permettent ainsi de conclure définitivement à ce long débat. La courbe de survie des enfants présente une forme convexe au premiers âges de la vie, pour les recensements de 1989 et dans une moindre mesure de 1979.

Les pyramides ont été corrigées des principales attractions, bien que le double compte n'ait pas été totalement supprimé dans les pyramides récentes. Une correction détaillée nécessiterait d'utiliser la distribution par âge exact des décès. Or il nous importait plus de disposer de pyramides satisfaisantes dans les recensements de l'entre-deux guerre pour tous les âges, et seulement, dans les recensements d'après-guerre, pour les générations concernées par les crises. Nous n'avons donc pas jugé nécessaire, dans le cadre de ce travail, d'étudier en détail les pyramides

Jean-Claude Chesnais [10], pour les pyramides récentes. S.A. Novosel'skij [28]; Andreev et al. [3], pour les pyramides plus anciennes

²⁴Cf. Im. Bogdanov [12], p. 67.

contemporaines.

Les pyramides des âges ainsi corrigées sont présentées sur la figure 6.

Les ruptures dans les structures par âge sont bien connues. Elles sont commentées, pour l'entre-deux guerres, en détail en annexe, sur la base de la pyramide de 1939. Une étude fine montre cependant que l'année 1931 a été plus touchée que ne le supposait Andreev et al. D'autre part, nos reconstitutions confirment que la famine de 1921 n'a pas eu de conséquences plus dramatiques que les années de guerre civile la précédant, en terme de déficit de naissances. Cela laisse supposer que, comme le notent aussi Andreev et al., les pertes directement imputables à la guerre civile et aux épidémies de 1919 et 1920 sont aussi importantes que celles imputables à la famine. Ce raisonnement est vrai lorsque l'on observe l'URSS dans son ensemble. Il en est tout autrement lorsque le regard porte sur telle ou telle région, la géographie des crises nous l'a bien montré.

Cependant, ces structures par âges permettent d'aller plus loin dans la perception des inégalités entre générations, et entre familles.

Elles mettent tout d'abord en évidence les interruptions du processus de la transition démographique, puis les rattrapages qui suivent, interruptions très différentes pour les femmes et les hommes (figure 7). Les générations féminines nées dans le dernier tiers du XIX^{ème} siècle, et celles nées au début du XX^{ème} siècle diffèrent profondément. Le tournant du siècle marque le début d'une baisse rapide de la mortalité, apparente dès la naissance des premières générations du XX^{ème} siècle. Les générations 1875, 1885 et 1895 suivent un même schéma de mortalité jusqu'à des âges tardifs, et ne sont touchées par une amélioration qu'à partir du deuxième tiers du XX^{ème} siècle. En revanche les générations 1905 et 1915 bénéficient dès leur plus jeune âge, d'une baisse de la mortalité. Rien de tel n'apparaît pour les générations masculines. Les quelques améliorations sont vite effacées par l'effet des deux guerres mondiales, ces générations participant directement au conflit. Leur mortalité reste ainsi identique à celle du XIX^{ème} siècle. Les guerres ont ici annulé en permanence les effets de la baisse tendancielle de la mortalité. Ainsi, les tables du moment qui ont pu être calculées aux divers recensements peuvent présenter des améliorations constantes, les générations du tournant du siècle n'en bénéficient pas.

Une toute autre figure se dégage si l'on observe les générations nées dans la première moitié du XX^{ème} siècle (figure 8). Une réelle rupture ne concerne que les générations nées à la fin des années 1920 et au début des années 1930, qui n'étaient pas encore adultes au cours de la seconde guerre mondiale. On peut percevoir aujourd'hui que ces générations ont bénéficié d'une nette amélioration de l'espérance de vie par rapport aux générations nées en début de siècle. Cependant ce gain était loin d'être acquis il y a un demi-siècle, lorsqu'elles voyaient le jour. Elles ressentaient alors de plein fouet les effets de la collectivisation massive, et des famines qui en résultèrent. Les enfants y étaient particulièrement sensible, la

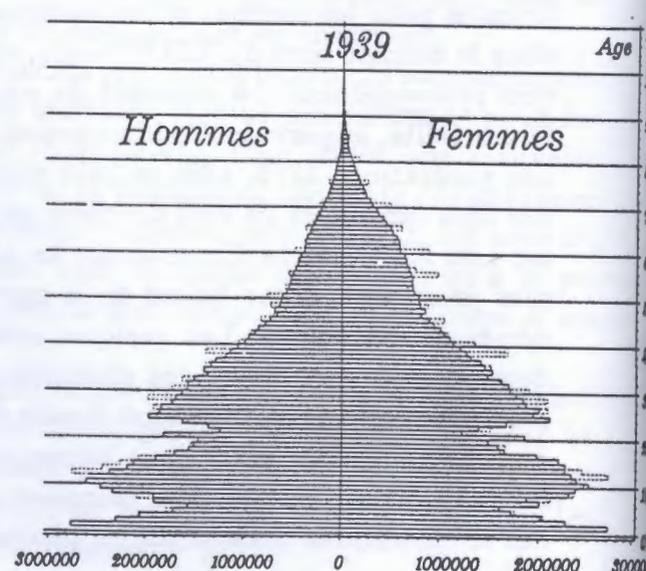
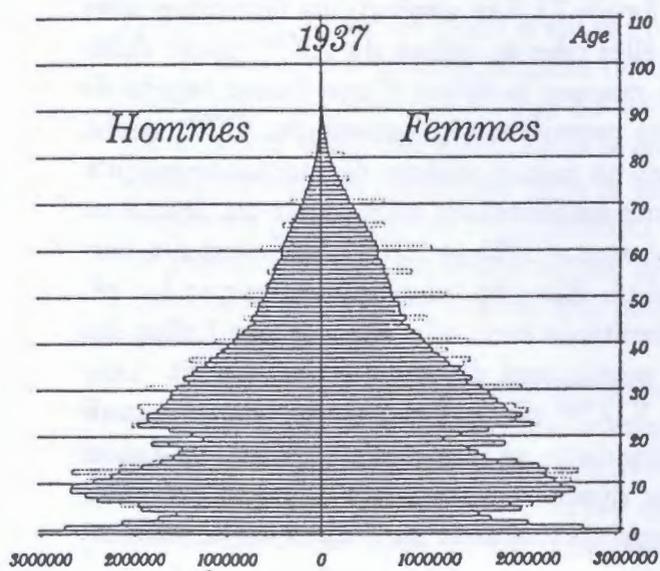
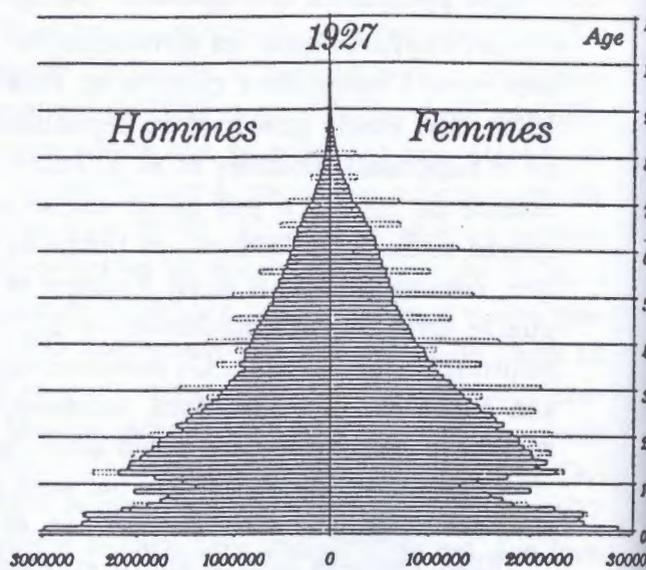
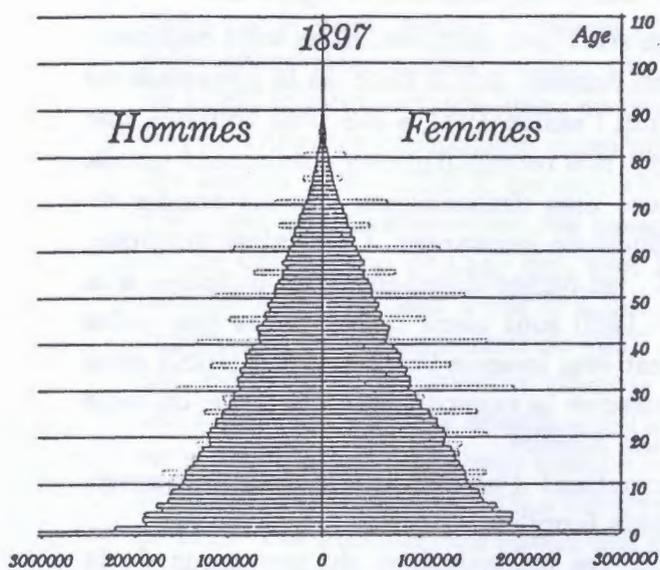
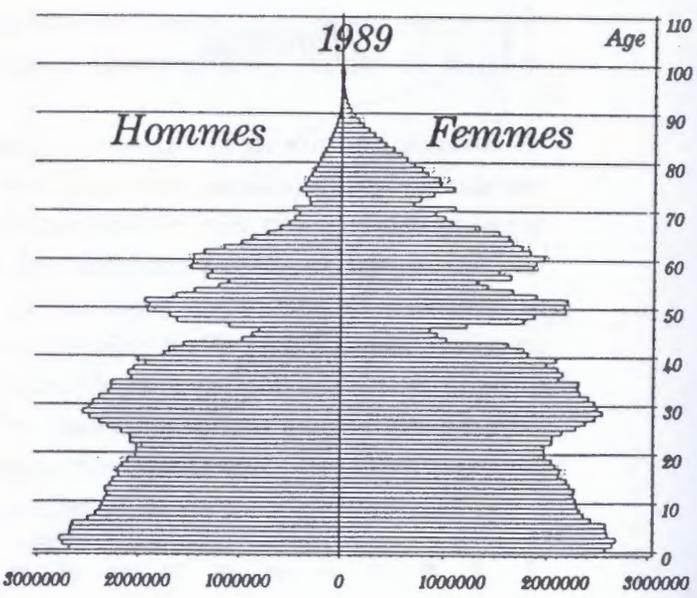
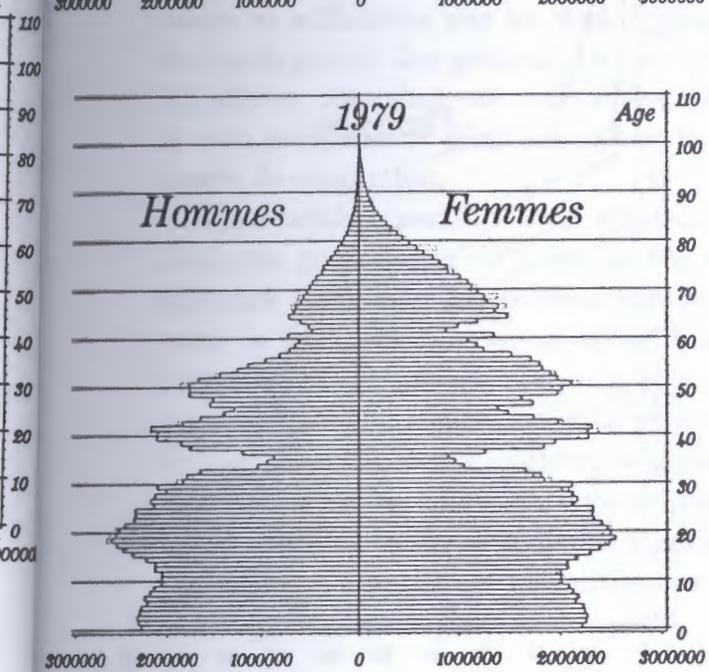
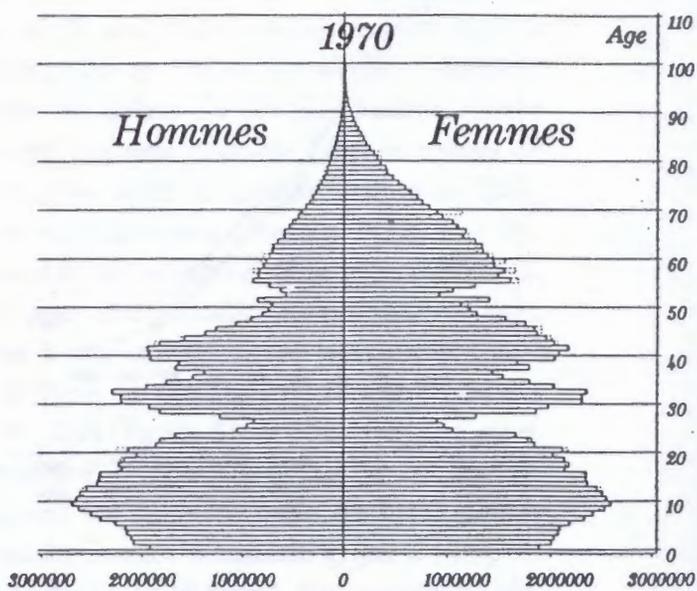
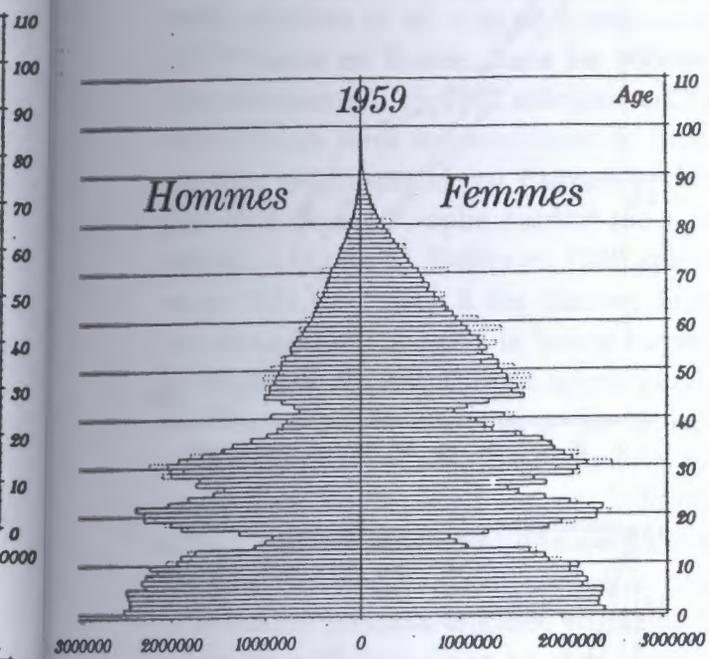


Figure 6: Pyramides des âges corrigées.



Pyramides des âges corrigées (suite)

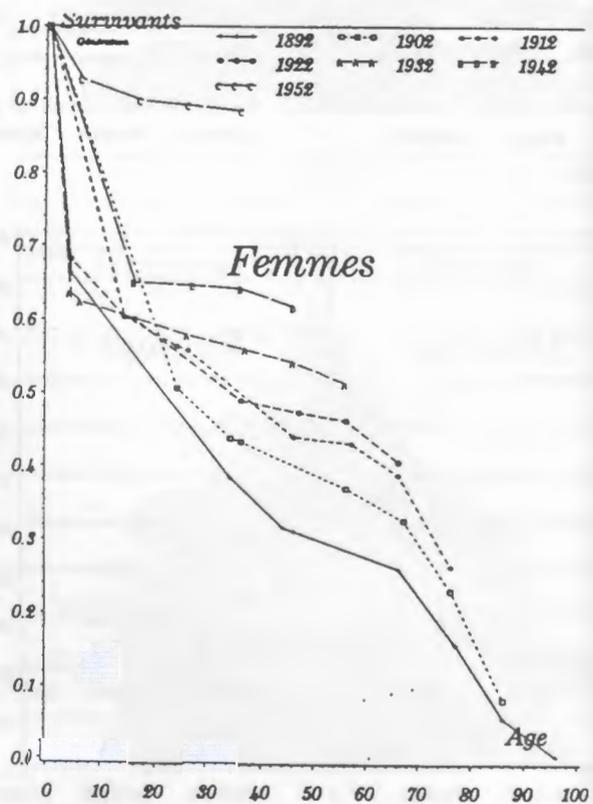
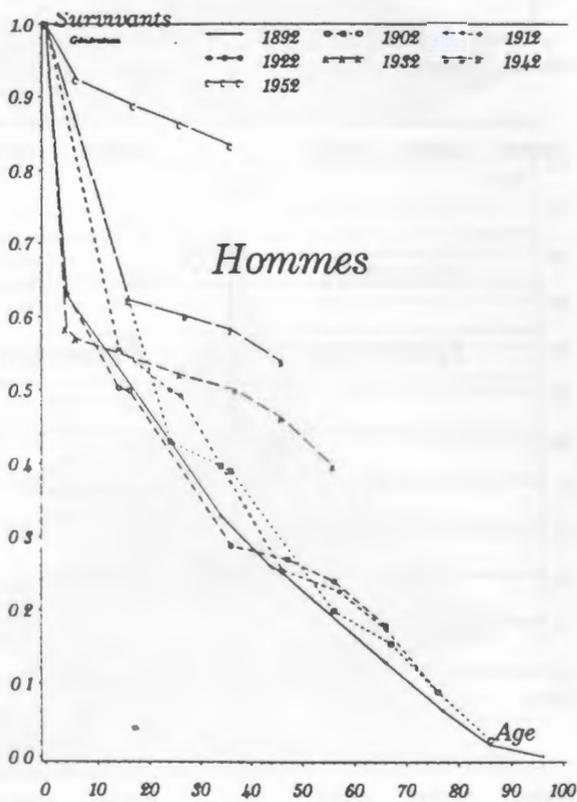
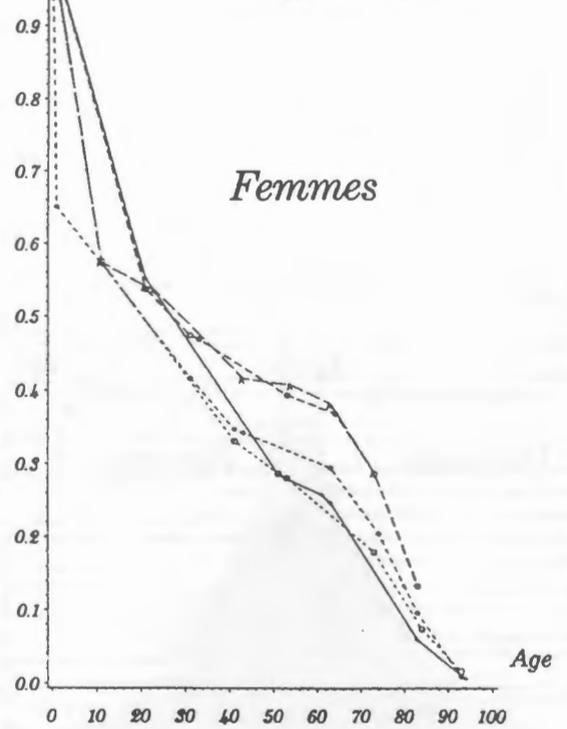
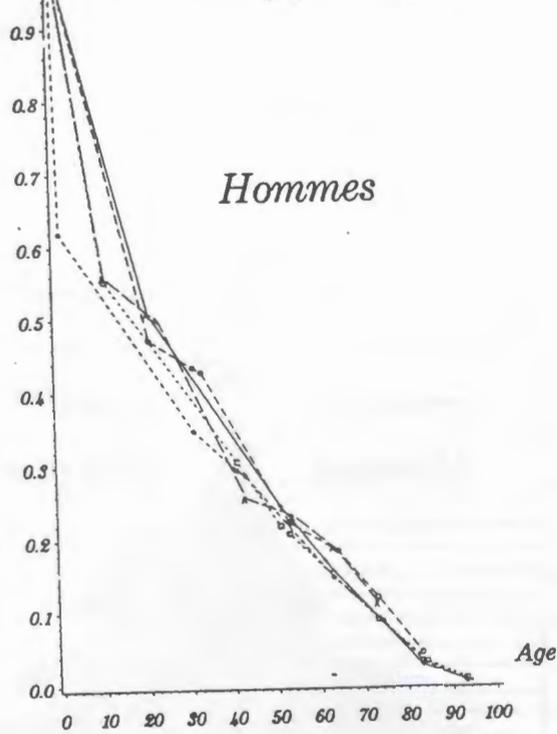


Figure 7: Survie des générations 1875, 1885, 1895, 1905 et 1915 et des générations 1892, 1902, 1912, 1932, 1942 et 1952 aux âges atteints aux différents recensements
Avertissement: les échelles ne sont pas les mêmes dans les différents graphiques, pour mettre mieux en évidence les distinctions entre générations, dans un même ensemble de courbe.

mortalité infantile atteignant, voir dépassant 317 décès pour 1000 nouveaux nés en 1933 (Andreev et al. – op.cit.), valeur équivalente à celles observées au milieu du XIX^{ème} siècle en Russie, dans les régions les plus sensibles. Ainsi, 50% seulement des nouveaux-nés en 1932 atteignirent l'âge de 25 ans, valeur sensiblement égale à celle atteinte dans les conditions de mortalité russe du milieu du siècle précédent, ou, plus généralement, en Europe occidentale au début du XVIII^{ème} siècle. Cette mortalité de catastrophe rendait alors particulièrement cruciale l'année même de naissance (figure 8). Naître en 1932, quelques mois avant la terrible famine de 1933, ou en 1934, conduisait à des chances de survie extrêmement diverses. Mais, une fois ces catastrophes passées, la baisse imperturbable de la mortalité se poursuivait. A la différence des générations ayant participé aux deux conflits mondiaux, celles-ci ne voyaient pas leur niveau de survie ramené à une situation pré-transitionnelle.

Les dernières générations touchées par ce type de catastrophe furent celles qui furent frappées de plein fouet par la famine de 1946 (figure 8). A nouveau, des générations voisines connurent une destinée tout autre. D'un côté, la famine fut sévère. De plus, l'extension d'une médecine protégeant les nouveaux-nés, la lutte contre la mortalité infantile engagée en pleine Seconde Guerre mondiale grâce à l'importation de sulfamides par les Américains, bénéficia rapidement aux nouveaux-nés de l'après guerre. Les générations 1948-1952 furent sans aucun doute les premières qui allaient connaître une mortalité caractéristiques des pays occidentaux, même si cette amélioration allait connaître de brutales interruptions, suivies de longues années de stagnation.

Cette analyse conduit à un commentaire concernant la profonde inégalité de destin des générations, du point de vue de leur insertion familiale. Cette immense différence entre deux générations contigües, touchées ou non par une des grandes crises de l'entre-deux guerres, a conduit à des relations familiales très fortement perturbées. Ces contrastes peuvent être perçus de façon approchée, en calculant le rapport entre une génération et la génération décalée de 25 ans, âge peu différent de l'âge moyen à la maternité et à la paternité. On a alors une image du nombre moyen de père (de mère) survivants pour les individus d'une génération donnée. Un tel calcul ne tient naturellement pas compte des mécanismes de rattrapage, qui permettent d'amortir ces inégalités, après une crise, ni de la dispersion de l'âge à la maternité (figure 11).

Conclusion

Cet article avait donc un double but, même s'il peut-être considéré comme seulement provisoirement atteint. Les données issues des estimations, présentées dans ce texte, devraient en effet plus servir de base de discussion que d'estimation définitive. La complexité et l'imperfection des données démographiques soviétiques, en une période où une estimation précise est nécessaire, nous a conduit à développer

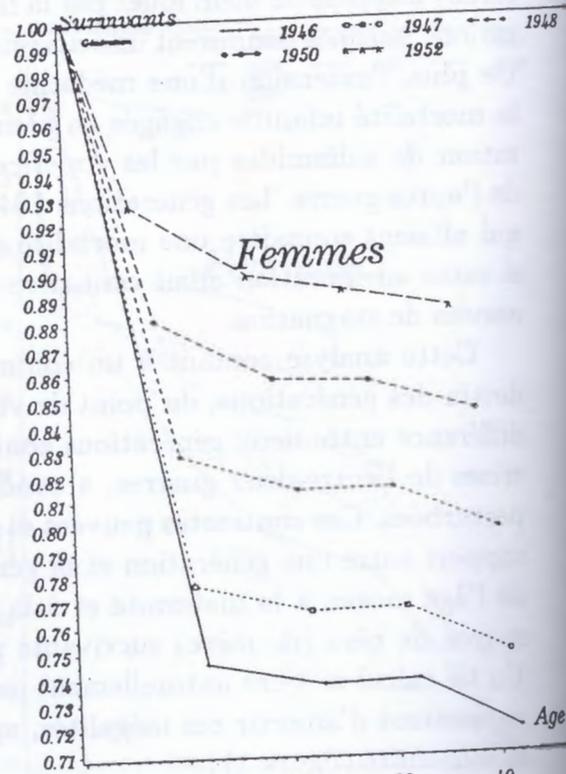
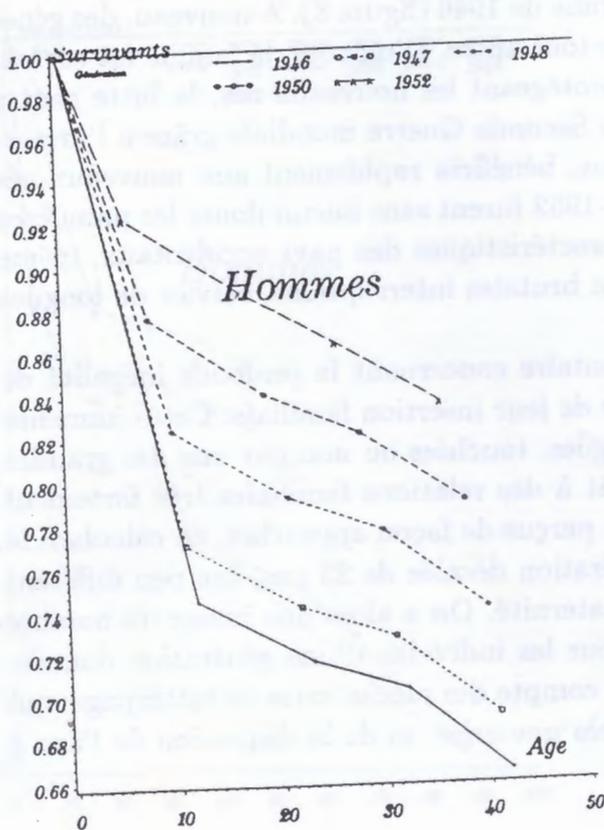
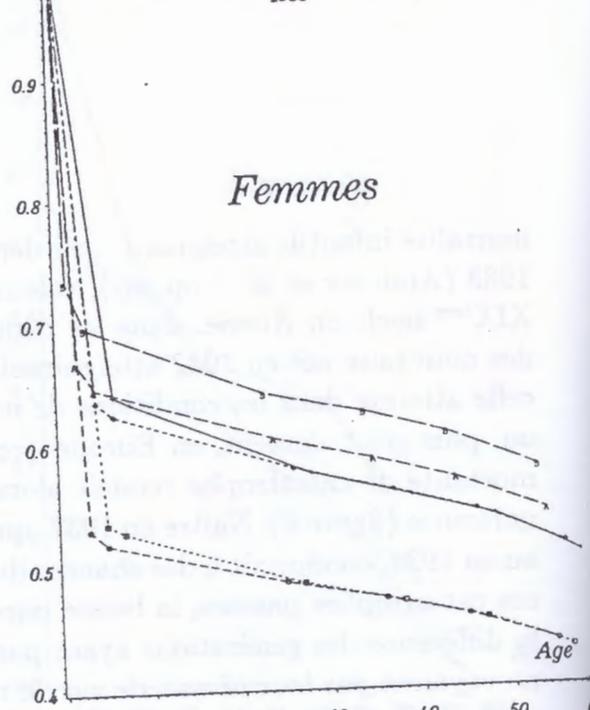
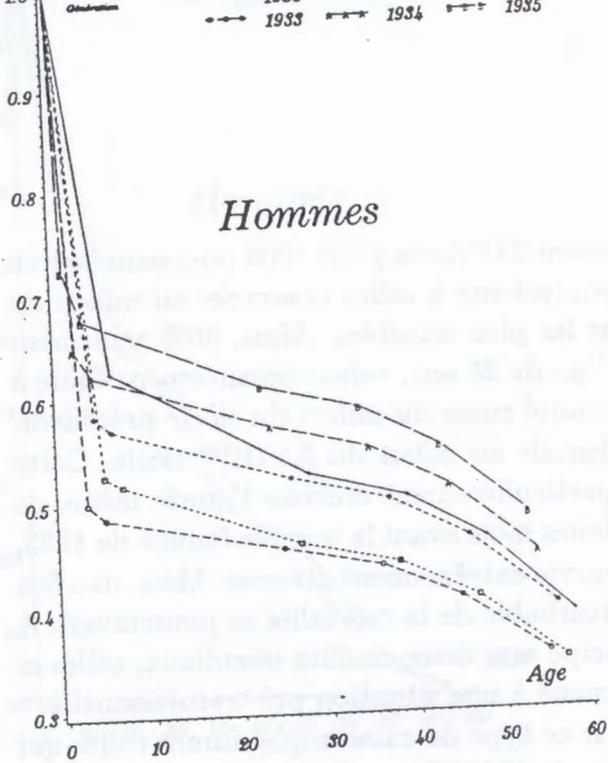


Figure 8: Survie des générations 1930, 1931, 1932, 1933, 1934 et 1935 et des générations 1946, 1947, 1948, 1950 et 1952 aux âges atteints aux différents recensements. Avertissement: les échelles ne sont pas les mêmes dans les différents graphiques, pour mettre mieux en évidence les distinctions entre générations, dans un même ensemble de courbe.

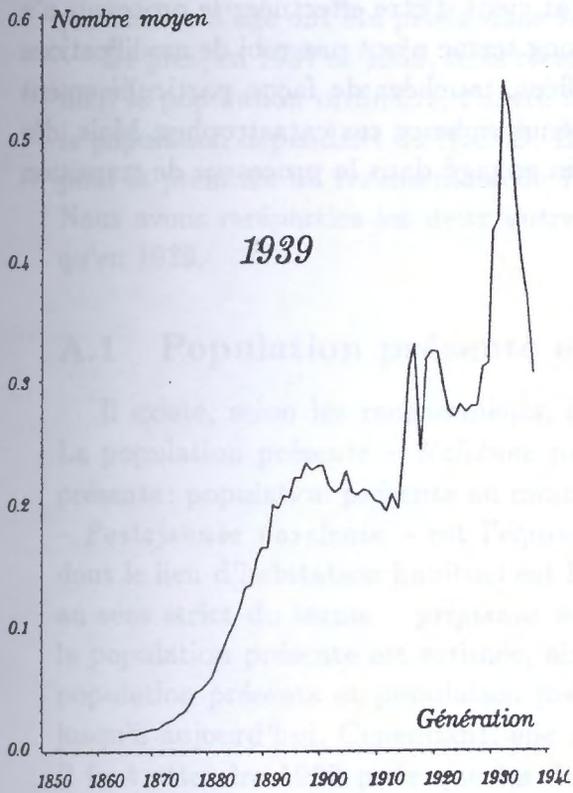
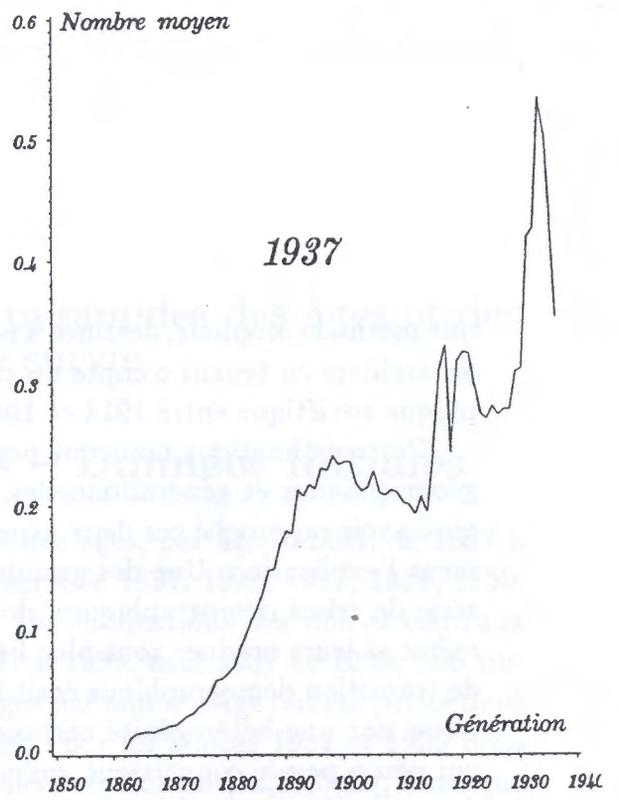
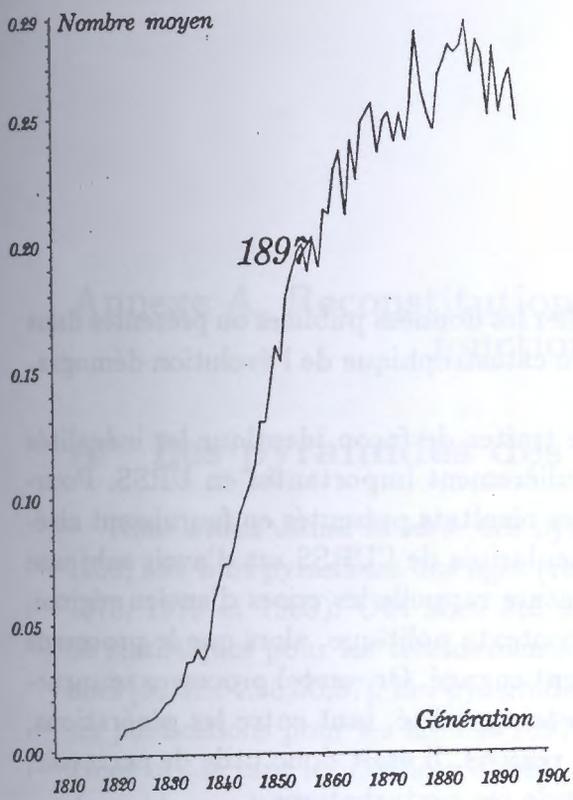


Figure 9: Nombre moyen de mère survivante, selon la génération, à quelques recensements.

une méthode originale, destinée à retravailler les données publiées ou présentes dans les archives en tenant compte du caractère catastrophique de l'évolution démographique soviétique entre 1914 et 1947.

Ces reestimations nous ont permis de traiter de façon identique les inégalités géographiques et générationnelles, particulièrement importantes en URSS. Pourquoi avoir rapproché ces deux aspects ? Les résultats présentés en fournissent aisément l'explication. Une des grandes particularités de l'URSS est d'avoir subi une série de crises démographiques, dont la nature rappelle les crises d'ancien régime, même si leurs origines sont plus liées au contexte politique, alors que le processus de transition démographique était largement engagé. Or, un tel processus se caractérise par une hétérogénéité certaine de la temporalité, tant entre les générations, qui peu à peu le connaissent, qu'entre les régions. Il était donc utile de percevoir, dans un même ensemble, les conséquences de ces perturbations.

Un point fort se dégage de l'analyse qui vient d'être effectuée : le processus n'a guère été interrompu et les tendances de long terme n'ont pas subi de modifications profondes. Des générations ont été sacrifiées, touchées de façon particulièrement forte. Des régions ont subi avec une extrême violence ces catastrophes. Mais, dès l'après seconde guerre mondiale, le chemin engagé dans le processus de transition se poursuit imperturbablement.

Annexe A. Reconstitution des pyramides des âges et des fonctions de survie

A Les pyramides des âges – Données initiales

Nous avons utilisé la série des pyramides des âges, par âge annuel, de 1897 à 1989, soit huit pyramides des âges (recensements de 1897, 1926, 1937, 1939, 1959, 1970, 1979 et 1989). Ont ainsi été utilisées les publications des offices centraux de statistiques pour les recensements de 1897 à 1989, sauf 1937 et 1939, non publiés [50,51,54,55,56,57]. Les pyramides des âges par année d'âge ont été prises dans ses publications pour les années 1897 et 1926. Pour les années 1937 et 1939 nous avons utilisé tant les données d'archives publiées récemment [52,31,3,41], ainsi que des tableaux directement pris dans les archives²⁵. De 1959 à 1989, les pyramides par années d'âge ont été prises dans les archives du Goskomstat Rossi²⁶.

De plus, en 1937 et 1939, trois recensements différents ont été faits, l'un concernant la population ordinaire, l'autre la population des forces armées, le troisième la population dépendant du NKVD. La répartition par âge est fournie uniquement pour la première au recensement de 1937, pour les trois au recensement de 1939. Nous avons reréparties les deux autres populations en 1937 de la même manière qu'en 1939.

A.1 Population présente et résidente

Il existe, selon les recensements, de une à trois définitions de la population. La population présente – *Naličnoe naselenie* – est l'équivalent de la population présente: population présente au moment du recensement; la population résidente – *Postajannoe naselenie* – est l'équivalent de la population de droit: population dont le lieu d'habitation habituel est le lieu donné; en 1897 la population de droit au sens strict du terme – *pripisnoe naselenie* – est aussi calculée. En 1926 seule la population présente est estimée, ainsi qu'en 1937. En 1939 la distinction entre population présente et population présente est à nouveau faite, et elle persistera jusqu'à aujourd'hui. Cependant, elle n'a pas été définitivement calculée en 1939. Il faut attendre 1959 pour que les deux estimations soient faites. La population pour laquelle on fournit la structure par âge est la population présente (*naličnoe naselenie*) jusqu'en 1970, puis la population résidente (*Postojannoe naselenie*) en 1979 et 1989. En théorie, sur l'ensemble de l'URSS, la population présente et la population résidente devraient être égales, ou très proches, les soviétiques résidents à l'étranger étant peu nombreux et la différence théorique entre ces deux quantités

²⁵ Archives centrales; TsGANKh (aujourd'hui RGAÉ) f. 1562,

²⁶ ...

ne pouvant provenir que de cette population. En réalité, en raison de l'imperfection des décomptes (en particulier des doubles comptes, que nous mettrons en évidence par la suite, en détail), les estimations ne sont pas identiques. Le tableau suivant indique les totaux fournis dans les divers recensements, dans les territoires de l'époque, ainsi que la population que nous avons nous-même utilisé :

POPULATION PRÉSENTE OU DE DROIT AUX DIVERS RECENSEMENTS
TERRITOIRE DE L'ÉPOQUE

Recensement	Population résidente <i>Postojannoe naselenie</i>			Population présente <i>Naličnoe naselenie</i>		
	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes
1897*	117130420	58527446	58602974	116237768	57765258	584725
1926**				147027915	71043952	759845
1937**				162039470	77692108	843473
1939***				170557093	81694889	888622
1959	206246874	93783472	114463402	208826650	94050303	1147763
1970	241436013	111182265	130253748	241720134	111399377	1303207
1979	262084654	121868127	140216527	262436227	122328833	1401073
1989	285742511	134686992	151055519	286730817	135360790	1513700

* Empire Russe sans la Finlande, la Pologne, les marins militaires et les gardes frontières (1315 ni la population russe, vivant en Finlande, à Bukhara et à Khiva (population résidente : 27 900 population présente : 27 503)

** En 1926 et 1937 seule la population présente (*naličnoe naselenie*) a été décomptée. Cependant pour la population urbaine le décompte de la population résidente (*postojannoe naselenie*) a été fait en 1926 : *naličnoe naselenie* : hommes - 12 920 648; femmes - 13 395 757; *postojannoe naselenie* : hommes - 12 519 998; femmes - 13 263 435. Cf. Recensement de 1926 [51], tome XVII, ot del I., p. 6.

*** On ne peut obtenir, à partir des données d'archive, une estimation complète de la population résidente (*postojannoe naselenie*). Dans ces matériaux, il est indiqué une population résidente de 170 356 998 et une population présente de 170 467 186 habitant, en avril 1939, c'est à dire à un moment où les estimations pour les territoires éloignés du Nord et de l'Est n'avaient pas encore été effectuées. Cf. *Perepis' naselenija 1939 goda. Dokumental'nye istočniki CGANKh SSSR. Materialy k serii Narody Sovetskogo Sojuza, Moscou, Institut Étnologii AN SSSR, 1990, I, p. 793.*

Source des données :

Pervaja vseobščaja perepis' naselenija Rossijskoj imperii 1897 [50].

Vsesojuznaja perepis' naselenija 1926 [51], T. XVII, p. 2.

Vsesojuznaja perepis' naselenija 1937 g. Kratkie itogi [52], p. 53 et 61.

Vsesojuznaja perepis' naselenija 1939 g. [53], p. 22-23.

Itogi Vsesojuznoj perepisi naselenija 1959 g. SSSR (svodnyj tom) [54], p. 17, 19.

Itogi Vsesojuznoj perepisi naselenija 1970 g. [55], T. II, p. 5, 12, 13.

Itogi Vsesojuznoj perepisi naselenija 1979 g. [56], T. II, partie I, p. 5, 32.

Itogi Vsesojuznoj perepisi naselenija 1989 g., T. I, partie I, tableau 3 et 4, Moscou, Goskomstat SNG, (version sur disquette, Institut narkodnokhozajstvennogo prognozirovaniya RAN).

L'écart entre ces diverses estimations peut être perçu comme un indicateur de la qualité des opérations censitaires. Le plus grand écart s'observe en 1897,

de plus dans un sens illogique, la population résidente (*postojannoe naselenie*) s'avérant supérieure à la population présente (*naličnoe naselenie*), ce qui ne peut théoriquement pas se produire. Les auteurs du recensements justifient eux-mêmes cette anomalie²⁷. Ils attirent l'attention sur

- la confusion faite entre *postojannoe* et *pripisnoe* (juridique) *naselenie*, dernière notion qui serait un peu l'analogue, aujourd'hui, de la population estimée selon les *propiski*;
- La suppression insuffisante des décédés ou des personnes étant parties définitivement en d'autre lieux, conduisant à un double compte. Les feuilles de recensements ont été remplies longtemps avant la date de référence.
- Il est de plus intéressant de noter que, dans les villes, la population présente est plus importante que la population résidente, ce qui est plus logique que la situation dans les campagnes, où l'ordre est inverse. Or, dans celles-ci, la notion de population juridique jouait un rôle plus important²⁸.

Sans doute en tirant l'expérience de cet échec au recensement de 1897, la population résidente n'est estimée en 1926 que dans les villes. Dans le projet de recensement du CUNKhU de 1935 pour le recensement de 1936 (1937), il est proposé d'estimer la population résidente, mais cette proposition ne fut pas retenue. En 1939 les deux population sont estimées, mais ce recensement «étant le plus avancé et le plus précis», la différence entre les deux estimations ne devait pas être statistiquement significative. N'est ce pas la preuve de sa manipulation finale? Le chiffre final de la population résidente n'a pas en effet été estimé.

Le recensement de 1959 est pratiquement une copie de celui de 1939, mais il fut réalisé dans une période politiquement plus sereine. La population résidente est connue mais elle ne fut pas utilisée dans des estimations plus détaillées, comme la répartition par âge. Le premier recensement où celle-ci fut estimée tant sur la base de la population résidente que présente est celui de 1970. Dans la publication de 1972 fut présentée la répartition par âge de la population présente, comparée à celle de 1959 et dans la publication de 1980 (concernant le recensement de 1979), la population résidente.

Pour les recensements de 1979 et 1989, tous les tableaux de base sont fournis à partir de la population résidente, la population présente n'étant donnée que pour le total.

²⁷ *Pervaja vseobščaja perepis' naselenija Rossijskoj imperii 1897 goda.*, Sous la direction de N.A. Trojnickij. *Obščij svod po imperii rezul'tatov razrabotki dannykh*, Partie I, St-Pétersbourg, 1905.

²⁸ On trouve une explication analogue sur ces inégalités dans S.A. Novosels'kij, qui écrit: «Le chiffre de la population résidente, présenté par le recensement est hautement fictif, et fonder quelque estimation sur celui-ci ne peut se faire qu'à partir de la population présente.» (S.A. Novosel'skij [27], p. 342). R.I. Sifman note la même imperfection [35].

A.2 Territoire couvert

Le territoire concerné par ces recensements ayant changé, nous avons ramené ces pyramides des âges au territoire de l'après seconde guerre mondiale (qui est, à peu de chose près, celui d'avant la première guerre mondiale). Pour cela, nous avons utilisé les coefficients correcteurs proposés par Andreev et al. [4]. Ils sont fondés sur l'estimation effectuée par le CSU après la Seconde Guerre mondiale, de la population des territoires annexés en 1939, et des quelques territoires intégrés avant 1946 (Ukraine occidentale, ...), soit un surplus de population de 20 millions d'habitants en 1939. En 1937 et 1939, le coefficient corrige aussi de la sur/sous-estimation de la population de ces recensement par l'administration statistique.

La répartition par âge a été faite proportionnellement, ce qui peut apparaître peu satisfaisant, mais aussi peu important, compte tenu du rapport des effectifs.

Les corrections ainsi apportées sont indiquées dans le tableau suivant:

POPULATION DANS LE TERRITOIRE DE L'ÉPOQUE (I) ET
APRÈS LA SECONDE GUERRE MONDIALE (II)

Recensement	Population		Coefficient correcteur
	(I)	(II)	
1897	116237,8	124648,7	1,07236
1926	147027,9	166504,7	1,13247
1937*	162039,5	182471,1	1,12609
1939*	170557,1	189228,0	1,10947

* Le coefficient inclus les corrections pour sur/sous-estimation proposée par Andreev et al. [4].

A.3 Date des recensements

Les recensements ont en général eu lieu en début ou en fin d'année, à des dates variables. Les dates de déroulement de ces recensements ainsi que les dates de références sont les suivantes²⁹:

- **1897** : *Date de référence*: 9 février; Les feuilles de recensements ont été distribuées pendant 20 à 30 jours dans les villages, et 5 à 10 jours dans les villes. Du 9 au 12 février (3 jours dans les villages et 2 jours dans les villes) les agents censitaires ont rassemblé et corrigé ces feuilles.

²⁹Sources utilisées: A.G. Volkov, A.I. Gozulov et M.G. Grigor'janc - « Perepisi naselenija v Rossii i SSSR », in *Demografičeskij Ėnciklopedičeskij Slovar'* [38], pp. 322-324; Volkov, A.G. - *Perepisi' naselenija 1937 goda: vymysly i pravda* [41], pp. 35-39; Volkov, A.G. *Vsesojuznaja perepisi' naselenija 1989 goda* [40], p. 16-18;

- 1926 : *Date de référence* : 17 décembre; L'opération a duré 7 jours dans les villes et 14 jours dans les campagnes.
1937 : *Date de référence* : 6 janvier; L'opération s'est déroulée du 1^{er} au 5 janvier, et, le 6 janvier les agents censitaires ont apporté les corrections en fonction de la date de référence. Du 7 au 11 janvier s'est déroulée une opération de contrôle.
- 1939 : *Date de référence* : 17 janvier; une opération préliminaire s'est déroulée du 12 au 16 janvier. L'opération définitive s'est déroulée le 17 janvier et a duré 7 jours dans les villes et 10 dans les campagnes. A partir du 28 janvier, et pendant 10 jours, un contrôle portant sur toute la population a eu lieu.
1959 : *Date de référence* : 15 janvier; l'opération préliminaire a eu lieu du 11 au 14 janvier, l'opération définitive se déroulant à partir du 15 janvier pendant 8 jours dans les villes et les campagnes. Une opération de contrôle portant sur la totalité de la population a eu lieu à partir du 23 janvier, et pendant 10 jours.
- 1970 : *Date de référence* : 15 janvier; l'opération préliminaire a eu lieu du 10 au 14 janvier, l'opération définitive se déroulant à partir du 15 janvier pendant 8 jours dans les villes et les campagnes. Une opération de contrôle portant sur 50% de la population a eu lieu du 24 au 29 janvier.
- 1979 : *Date de référence* : 17 janvier; l'opération préliminaire a eu lieu du 12 au 16 janvier, l'opération définitive se déroulant du 17 au 24 janvier dans les villes et les campagnes, les feuilles étant corrigées du 25 au 26 janvier. Une opération de contrôle portant sur 25% de la population a eu lieu du 27 au 31 janvier.
- 1989 : *Date de référence* : 12 janvier; l'opération préliminaire a eu lieu du 7 au 11 janvier, l'opération définitive se déroulant du 12 au 19 janvier dans les villes et les campagnes, les feuilles étant corrigées du 20 au 21 janvier. Une opération de contrôle portant sur 25% de la population a eu lieu du 22 au 26 janvier.

Nous ne tiendrons pas compte de ces différences, et tous les recensements seront supposés avoir eu lieu le 1^{er} janvier de l'année du recensement (sauf pour le recensement de 1926 qui, ayant eu lieu fin décembre 1926, sera considéré comme ayant eu lieu le 1^{er} janvier 1927). Ainsi dans tous les calculs, destinés à corriger les recensements de l'imperfection des déclarations de l'âge et du sous-enregistrement des enfants en bas âges, les survies intercensitaires ou depuis la naissance ont directement été estimées à partir de la distribution par âge déclaré au recensement.

A.4 Imperfection des données – premières constatations

Les données originales, une fois corrigée des changements de territoire, sont présentées dans l'annexe E (tableau E1), génération par génération.

Une étude initiale montre deux corrections indispensables. La première tient aux imperfections de la déclaration des âges, de plus en plus importante lorsque l'on remonte dans le passé. Les figures 12 et 13, représentant le rapport entre population à l'âge a et population à l'âge $a - 1$, montre clairement l'attraction des âges multiples de 5 (surtout aux multiples de 10). Cette attraction, bien que très faible, existe même, aux âges élevés, pour le dernier recensement, en 1989.

La seconde correction à apporter, évidente pour les derniers recensements, mais moins nette pour les recensements les plus anciens, tient aux doubles comptes dans l'intervalle d'âge 17-25 ans, en particulier pour les hommes. La figure 14 qui représente le rapport de masculinité entre 15 et 30 ans, montre l'ampleur du double compte des hommes pour les trois derniers recensements. Il s'agit, à l'évidence, des hommes sous les drapeaux, qui sont comptés deux fois, l'appel dans l'armée étant, à ces dates, à 18 ans, et le service militaire s'étendant entre 18 et 21 ans, si l'on tient compte des reports d'incorporation (rappelons que le service dure 2 ans). Nous verrons par la suite, dans une étude plus fine, que le double compte ne touche pas que les appelés, mais est aussi visible pour les femmes, autour de 20 ans. Il est probablement lié au double compte des étudiants et des personnes en premier emploi (stage, ...).

B Série de naissances

Les séries de naissances depuis 1796 ont été obtenues de la façon suivante. Pour 1796-1914 nous avons utilisé les séries publiées par A. Vichnevski [39], qui sont essentiellement tirées de l'enregistrement paroissial. Pour 1914-1920 nous avons utilisé les séries proposées par Urlanis [37]. Pour 1920-1940 et 1946-1950, nous avons utilisé les séries proposées par Andreev et al. [3]. Elles seront vérifiées et corrigées par la suite.

Les naissances féminines et masculines ont été réparties selon un coefficient commun, égal à 1,05, , sauf les dernières années, lorsque l'on disposait de la distinction naissances féminines et naissances masculines.

Pour les années 1940-1945 nous avons effectué une première estimation à partir des survies jusqu'au recensement de 1959. Cette première estimation sera corrigée ultérieurement.

Enfin, après 1950 nous avons utilisé les séries publiées par l'Office central de statistique.

Toutes ces séries ont été ramenées, par l'utilisation de multiplicateurs, au territoire d'après la Seconde Guerre mondiale.

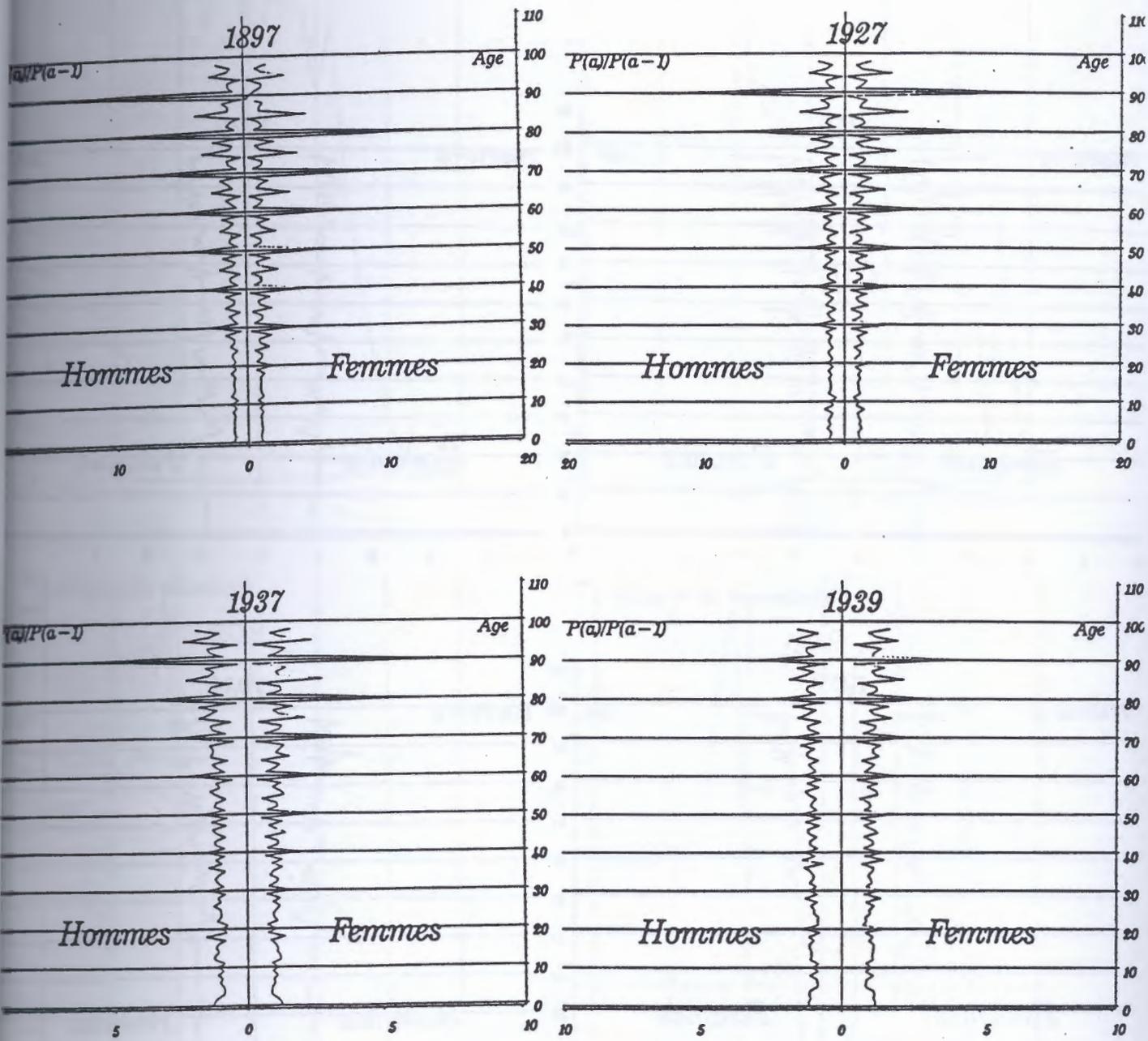


Figure 10: Attraction des âges ronds – Rapport entre $P(a)$ et $P(a-1)$ - Recensements de 1897, 1926, 1937 et 1939

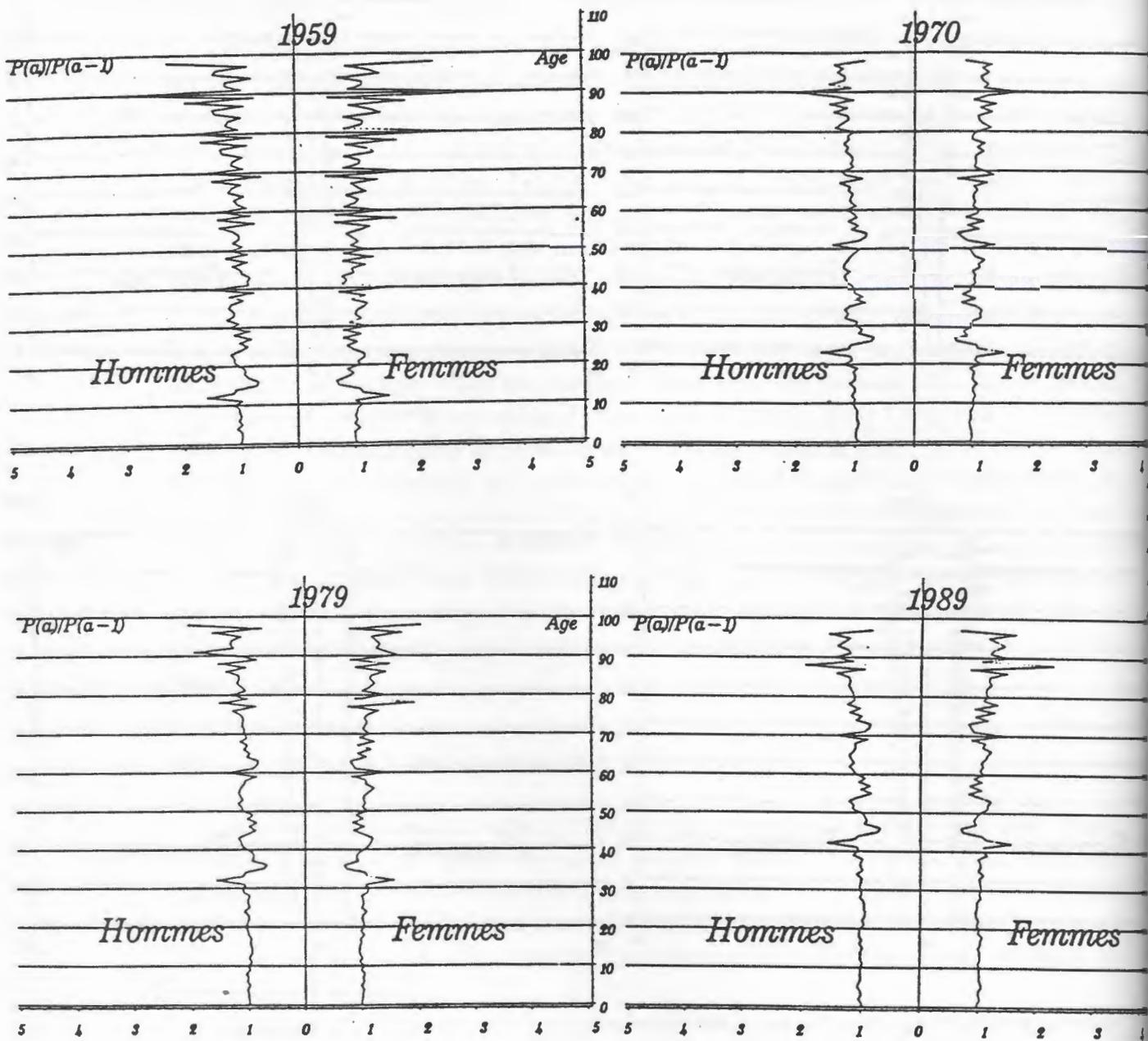


Figure 11: Attraction des âges ronds – Rapport entre $P(a)$ et $P(a-1)$ - Recensements de 1959, 1970, 1979 et 1989

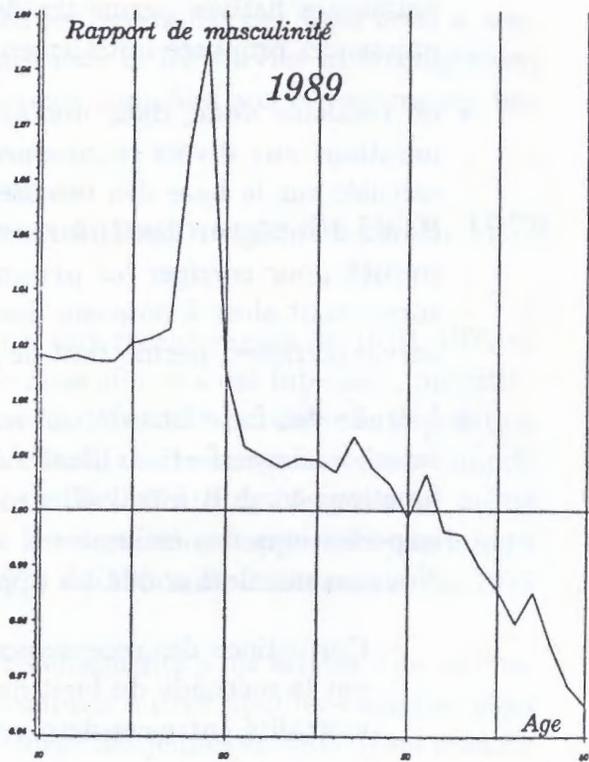
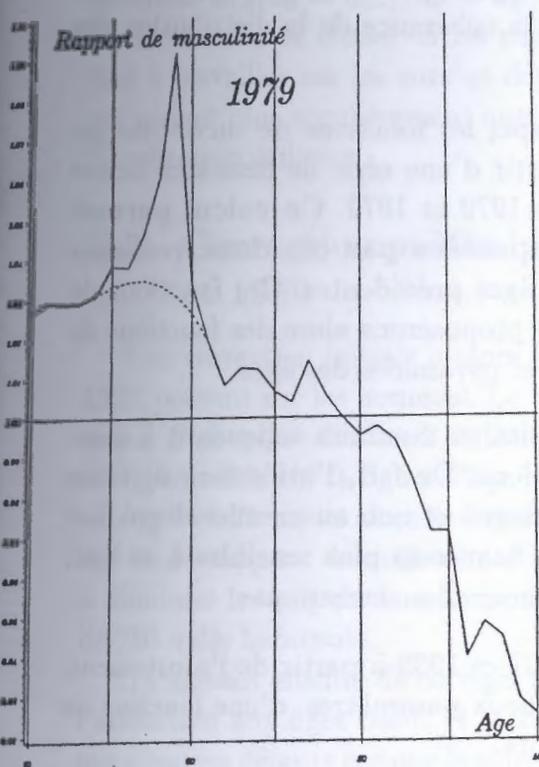
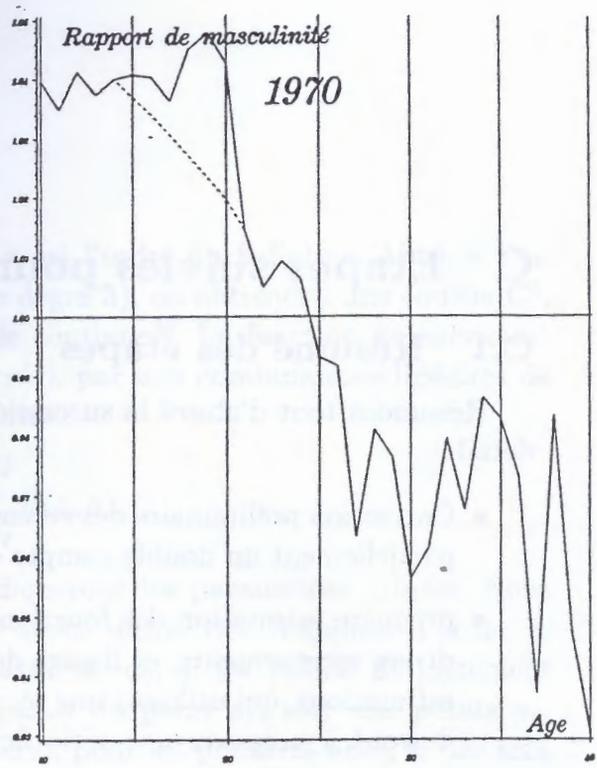
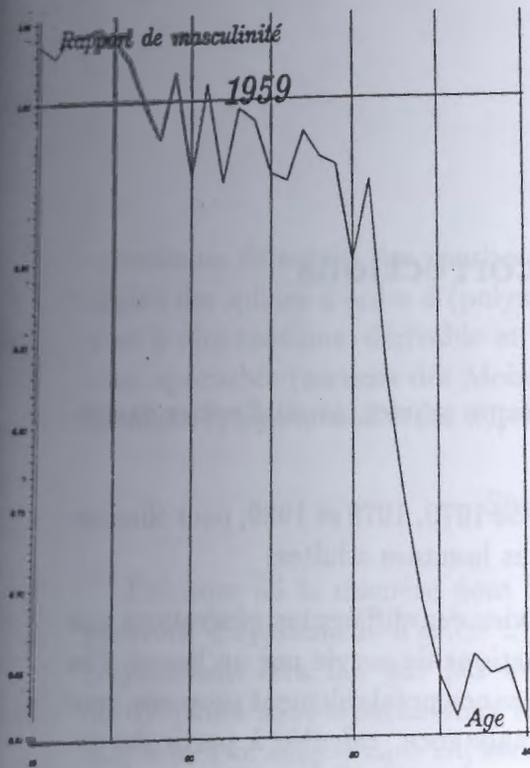


Figure 12: Rapport de masculinité entre 15 et 30 ans (original et interpolé pour 1970 et 1979) - Recensements de 1959, 1970, 1979 et 1989

C Etapes suivies pour les corrections

C.1 Résumé des étapes

Résumons tout d'abord la succession des étapes suivies, avant d'entrer dans le détail :

- Correction préliminaire des recensements de 1970, 1979 et 1989, pour éliminer partiellement un double compte des jeunes hommes adultes;
- première estimation des fonctions de survies des différentes générations aux divers recensements, et lissage de ces fonctions de survie par un lisseur. Ces estimations, qui utilisent une série de naissance préalablement proposée, conduiront à proposer une série fictive de naissance, calculée à partir des recensements d'après guerre et qui servira par la suite de base pour recalculer les fonctions de survie des générations. De plus, l'obtention de cette série de naissances fictives permettra de vérifier la cohérence de la distribution des naissances proposée initialement;
- on recalcule donc, dans une seconde étape, les fonctions de survie des générations aux divers recensements, à partir d'une série de naissance fictive calculée sur la base des recensements de 1970 et 1979. **Ce calcul permet donc d'intégrer les informations apportées par ces deux recensements** pour corriger les pyramides des âges précédentes. Ces fonctions de survie sont alors à nouveau lissées. Nous proposerons alors des fonctions de survie corrigées, permettant de corriger les pyramides des âges.
- L'étude des fonctions de survie intercensitaires conduira cependant à constater des imperfections dans nos corrections. De fait, l'utilisation de telles fonctions conduit à travailler au second degré, et non au premier degré. Les imperfections des estimations sont alors beaucoup plus sensibles à ce test. Nous serons alors conduit à apporter de nouvelles corrections :
 - Corrections des recensements de 1937 et 1939 à partir de l'ajustement, par la méthode du logit de Brass à deux paramètres, d'une fonction de mortalité entre ces deux recensements.
 - Étude des autres imperfections des recensements d'après-guerre. Nous n'avons pas apporté de corrections supplémentaires à ces recensements, bien qu'ils restent très imparfaits à certains âges. Mais notre but n'était pas celui là, et il serait plus approprié, pour les corriger réellement, de disposer aussi des séries de décès par âge entre les recensements.

Les lisseurs utilisés ont toujours été des fonctions B-spline. Rappelons en le principe. Il s'agit d'ajuster, par intervalle d'âge, sur des fonctions de population

cumulée ou de survie, des courbes C^x , où x est l'ordre du B-Spline. Ainsi, si l'on choisit des splines d'ordre 3 (polynômes de degré 3), on obtiendra une courbe C^3 , c'est à dire continue, dérivable et à dérivée continue³⁰. La fonction de survie est donc approchée (au sens des Moindres carrés), par une combinaison linéaire de B-splines (polynômes d'ordre x), sous la forme :

$$S(a) = \sum_{a-x/2}^{a+x/2} B(x, a)$$

Précisons ici la manière dont nous indiquerons les paramètres utilisés. Nous parlerons d'ajustement d'ordre x si nous avons utilisé des B-splines d'ordre x . L'ajustement sera fait *par pas de n* à partir de a_0 , si les points d'ajustement des B-splines sont répartis tous les n , à partir du point a_k , soit aux points $a_k, a_{k+1} = a_0 + n, a_{k+2} = a_0 + 2n$, etc. En général, pour les premiers âges, le pas sera différent. Nous préciserons donc la série initiale (soit a_0, a_1, \dots, a_{k-1}). Un tel lisseur sera noté $B(x; a_0 \rightarrow a_{k-1}; a_k \rightarrow a_{k'}, n)$.

La volonté de conserver les ruptures dans les pyramides des âges nous a conduit à travailler sur les survies depuis la naissance et les survies intercensitaires, qui varient plus régulièrement que les populations cumulées aux recensements, habituellement utilisés.

C.2 Correction préliminaire des recensements de 1970, 1979 et 1989

Une correction initiale a alors été apportée aux recensements de 1970, 1979 et 1989, portant sur les hommes. Le rapport de masculinité a été interpolé, par utilisation d'un spline d'ordre 3, estimé aux points 15, 17 et 27 ans. Cette interpolation est représentée sur la figure 12 précédente. L'effectif des hommes aux âges compris entre 17 et 21 ans a alors été réestimé à partir de l'effectif des femmes du même âge et du rapport de masculinité interpolé. Les corrections apportées conduisent à diminuer les populations masculines en 1970 de 180 mille habitants et en 1979 de 280 mille habitants.

Il s'agissait ensuite de corriger les divers recensements pour arriver à supprimer l'attraction aux âges ronds et à corriger d'éventuels autres doubles-comptes, ainsi que d'autres défauts comme le sous-enregistrement des jeunes enfants. Nous aurions pu utiliser les méthodes classiques de corrections, telles celles proposées dans le manuel X des Nations Unies. Cependant, ces méthodes ont tendance à fournir des courbes trop lissées. Or, le principal but de nos reconstitutions était justement de mettre en évidence les ruptures dans les pyramides des âges et les survies. Notre démarche a donc été plus complexe que celles proposées, bien qu'elle s'en soit inspirée.

³⁰Nous avons utilisé le programme BSLSQ de IMSL

C.3 Première étape - ajustement d'un lisseur sensible

Un premier lissage, utilisant la demi-somme des lisseurs $B(3; 0 \rightarrow 3; 4 \rightarrow 94, 10)$ et $B(3; 0 \rightarrow 3; 8 \rightarrow 98, 10)$ a été effectué sur les fonctions de survie des générations. Le résultat pour les recensements de 1970 et de 1979 en est donné sur la figure 15.

Deux constatations apparaissent évidentes sur le résultat obtenu. D'une part, les ruptures de la survie pour les générations masculines ayant participé à la Seconde Guerre mondiale sont prises en compte de façon insatisfaisante. L'examen de la fonction de survie des générations au recensement de 1970 est particulièrement éclairante. D'autre part, les générations 1930-1940 sont mal prises en compte. Nous traiterons du premier point ultérieurement. En revanche, la seconde constatation peut avoir deux interprétations différentes. La divergence entre la reconstitution de la fonction de survie et la survie originale peut être attribuée soit à une mauvaise série de naissance, soit à une mauvaise reconstitution.

La première hypothèse se défend. En effet, on ne dispose pas de la série complète des naissances entre 1930 et 1939, mais de quelques années. Le reste a été reconstitué par Andreev et al. [3] de façon indirecte. D'autre part, l'enregistrement est très imparfait à cette époque, en particulier pendant la crise de 1933. Ainsi, la série que nous avons utilisé initialement est largement sujette à caution. Si l'on suit cette hypothèse, les naissances entre 1922 et 1925 auraient été sous-estimées par ces auteurs, ainsi que les naissances entre 1931 et 1933, puisque la survie interpolée est trop élevée. En revanche, les naissances entre 1926 et 1930, ainsi que les naissances entre 1934 et 1938 auraient été surestimées, puisque la survie interpolée est trop faible. Enfin, les naissances durant la seconde guerre mondiale, que nous avons initialement estimé grossièrement, sont manifestement à modifier quelque peu.

La seconde hypothèse tiendrait à une évolution beaucoup plus brutale de la fonction de survie des générations, que celle que nous avons envisagée. En fait, cette fonction ne serait pas différentiable, ou en tout cas ne serait pas C^3 . Cette hypothèse peut éventuellement se tenir dans le cas des années de crises violentes, en particulier en 1933 et pour les générations impliquées ou non dans la Seconde Guerre mondiale. On peut en effet penser que ces crises frappent particulièrement les tous jeunes enfants, et donc touchent beaucoup plus la génération qui naît en pleine crise, que les générations voisines. On peut cependant aussi penser qu'il n'y a guère de raison que la différence soit particulièrement importante.

Il est clair qu'il n'est pas possible de choisir, dans ce cas, entre les deux hypothèses. Si l'on choisit la première, on sera conduit à sous-estimer la mortalité infantile, par rapport à la mortalité aux âges voisins. Si l'on choisit la seconde hypothèse, on risque de surestimer cette mortalité infantile.

En revanche, le choix de l'une ou l'autre des hypothèses n'a pas de conséquences sur les corrections apportées aux pyramides des âges. Seules les survies depuis la naissance sont modifiées. Nous avons donc choisi de corriger les naissances, pour obtenir une estimation ultérieure des pyramides des âges. Nous utilisons donc une

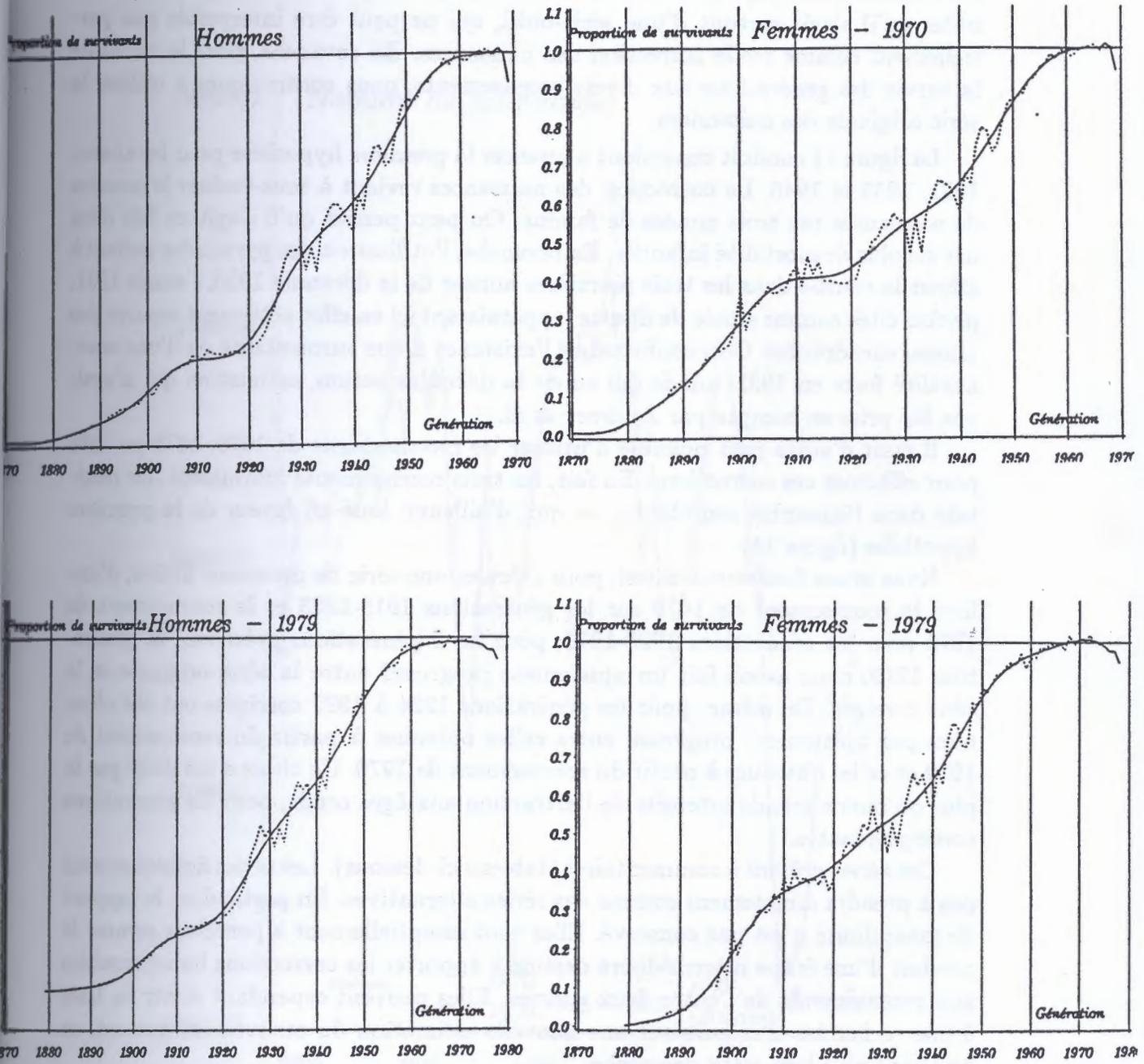


Figure 13: Ajustement des survies des générations aux recensements de 1970 et 1979 par la demi-somme de $B(3; 0 \rightarrow 2; 4 \rightarrow 94, 10)$ et $B(3; 0 \rightarrow 3; 8 \rightarrow 98, 10)$

série de naissances que nous avons dénommée *fictive*, et non corrigée, pour bien noter qu'il s'agit surtout d'une série-outil, qui ne peut être interprétée que partiellement comme réelle correction des naissances. En revanche, pour le calcul de la survie des générations aux divers recensements, nous continuerons à utiliser la série originale des naissances.

La figure 14 conduit cependant à nuancer la première hypothèse pour les années 1921, 1933 et 1946. La correction des naissances revient à sous-évaluer le nombre de naissances ces trois années de famine. On peut penser qu'il s'agit en fait d'un net surplus de mortalité infantile. En revanche, l'utilisation des pyramides revient à affiner la courbe dans les trois premières années de la décennie 1930, l'année 1931, parfois citée comme année de disette, apparaissant ici en effet nettement séparée des années encadrantes. Ceci confirmerait l'existence d'une surmortalité ou d'une sous-natalité forte en 1931, année qui suivit la dékoulakisation, estimation qui n'avait pas été prise en compte par Andreev et al.

Il était d'autre part possible d'utiliser les recensements de 1970, 1979 ou 1989 pour effectuer ces corrections. En fait, les trois recensements fournissent des résultats dans l'ensemble semblables, ce qui, d'ailleurs, joue en faveur de la première hypothèse (figure 14).

Nous avons finalement choisi, pour calculer une série de naissance fictive, d'utiliser le recensement de 1979 sur les générations 1919-1923 et le recensement de 1970 pour les générations 1928-1970; pour les 5 générations précédant la génération 1919, nous avons fait un ajustement progressif entre la série originale et la série corrigée. De même, pour les générations 1924 à 1927 corrigées ont été obtenues par ajustement progressif entre celles obtenues à partir du recensement de 1979 et celles obtenues à partir du recensement de 1970. Ce choix a été dicté par la plus ou moins grande intensité de l'attraction aux âges ronds, pour les générations correspondantes.

Ces séries prêtent à commentaires (tableau ci-dessous). Les séries fictives ne sont pas à prendre directement comme des séries alternatives. En particulier, le rapport de masculinité n'est pas conservé. Elles sont essentiellement à percevoir comme le produit d'une étape intermédiaire destiné à apporter les corrections indispensables aux recensements de l'entre-deux guerres. Elles peuvent cependant servir de base à une recherche ultérieure sur une nouvelle estimation du mouvement naturel, en poussant plus loin cette démarche.

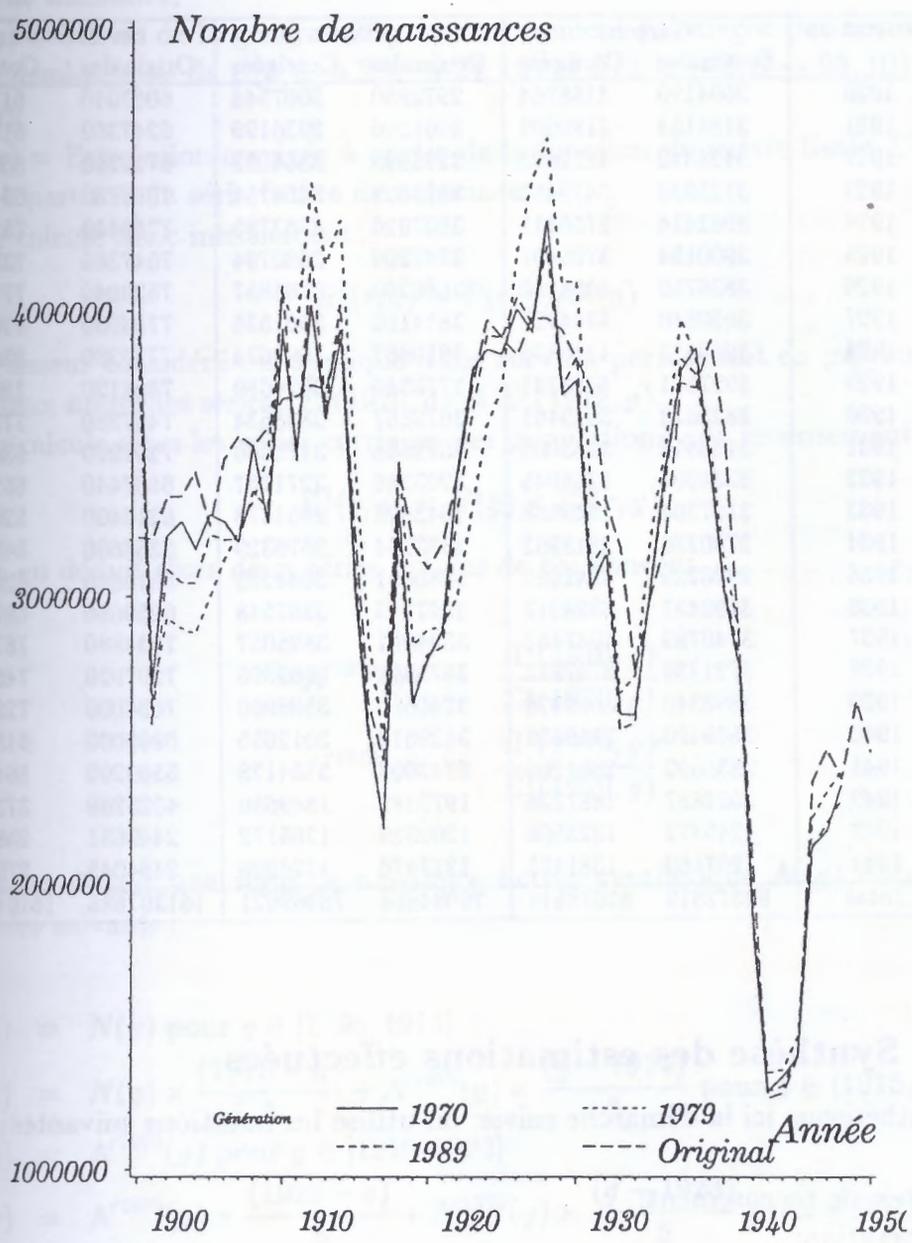


Figure 14: Naissances originales et fictives

Naissances originales et fictives (1920-1944)

Génération	Garçons		Filles		Les deux sexes	
	Originales	Corrigées	Originales	Corrigées	Originales	Corrigées
1920	3094190	3168764	2972850	3007548	6067040	6176312
1921	3186154	3189609	3061206	2936199	6247360	6125808
1922	3428342	3272622	3293898	3354032	6722240	6626654
1923	3725938	3479462	3579822	3464754	7305760	6944216
1924	3962414	3756411	3807026	3762795	7769440	7519206
1925	3900154	3705897	3747206	3630794	7647360	7336691
1926	3836750	4008180	3686290	3763857	7523040	7772037
1927	3969840	4344427	3814160	3861535	7784000	8205962
1928	3966413	4275896	3810867	4093674	7777280	8369570
1929	3927571	4063331	3773549	3929680	7701120	7993011
1930	3823613	3919461	3673667	3838534	7497280	7757995
1931	3718512	3253005	3572688	3110880	7291200	6363885
1932	3334094	3254045	3203346	3271767	6537440	6525812
1933	3167304	2649698	3043096	2551478	6210400	5201176
1934	2730336	2818963	2623264	2670329	5353600	5489292
1935	2998229	3241980	2880651	3044255	5878880	6286235
1936	3192437	3524017	3067243	3367548	6259680	6891565
1937	3740789	4047452	3594091	3825057	7334880	7872509
1938	3721939	3797977	3575981	3669395	7297920	7467372
1939	3893340	3689978	3740660	3598960	7634000	7288938
1940	3569490	3140836	3429510	3012655	6999000	6153491
1941	2855592	2884206	2743608	2764128	5599200	5648334
1942	2052887	1887236	1972382	1849686	4025269	3736922
1943	1249322	1323566	1200329	1265172	2449651	2588738
1944	1267169	1381495	1217476	1324909	2484645	2706404
Total	82312819	82078514	79084866	78969621	161397685	161048135

C.4 Synthèse des estimations effectuées

Synthétisons ici la démarche suivie; on utilise les notations suivantes:

r = année de recensement;

g = génération;

$P(r, g)$ = Population au recensement de l'année r de la génération g (et donc âgée de $r - g - 1$);

$N(g)$ = Effectif initial de la génération g (soit nombre de naissance l'année g);

$\mathcal{N}^r(g)$ = Série fictive de naissance obtenue à partir du lissage du recensement r ;

$\Pi^1(r, g)$ = Population corrigée après application du lisseur demi-somme de $\mathcal{B}(3; 0 \rightarrow 2; 4 \rightarrow 94, 10)$ et $\mathcal{B}(3; 0 \rightarrow 3; 8 \rightarrow 98, 10)$ au recensement r de la génération g ;

$S^1(r, g)$ = Survie de la génération g au recensement r ;

$\Sigma^1(r, g)$ = Survie de la génération g au recensement r corrigée par application du

lisseur demi-somme de $\mathcal{B}(3; 0 \rightarrow 2; 4 \rightarrow 94, 10)$ et $\mathcal{B}(3; 0 \rightarrow 3; 8 \rightarrow 98, 10)$;

$S^2(r, g)$ = Survie de la génération g au recensement r calculée à partir de la série fictive de naissance;

$\Sigma^2(r, g)$ = Survie de la génération g au recensement r corrigée par application du lisseur demi-somme de $\mathcal{B}(3; 0 \rightarrow 2; 4 \rightarrow 94, 10)$ et $\mathcal{B}(3; 0 \rightarrow 3; 8 \rightarrow 98, 10)$ à la série $S^2(r, g)$;

$\Pi^2(r, g)$ = Population corrigée à partir de la fonction de survie lissée $\Sigma^2(r, g)$ obtenue à partir de la série fictive de naissance;

On calcule donc initialement :

$$S^1(r, g) = P(r, g)/N(g)$$

Le lisseur considéré est appliqué à ces survies, permettant en particulier d'obtenir deux nouvelles séries : $\Sigma^1(1970, g)$ et $\Sigma^1(1979, g)$.

On calcule alors les séries corrigées des populations aux recensements :

$$\Pi^1(r, g) = N(g) \times \Sigma^1(r, g)$$

On en déduit alors deux séries fictives de naissances :

$$\mathcal{N}^{1970}(g) = \frac{\Pi^1(1970, g)}{\Sigma^1(1970, g)}$$

$$\mathcal{N}^{1979}(g) = \frac{\Pi^1(1979, g)}{\Sigma^1(1979, g)}$$

On en déduit une série de naissance fictive synthétique $\mathcal{N}(g)$ obtenue de la manière suivante :

$$\mathcal{N}(g) = N(g) \text{ pour } g \in [1796, 1914]$$

$$\mathcal{N}(g) = N(g) \times \frac{(1919 - g)}{5} + \mathcal{N}^{1979}(g) \times \frac{(g - 1914)}{5} \text{ pour } g \in [1915, 1920]$$

$$\mathcal{N}(g) = \mathcal{N}^{1979}(g) \text{ pour } g \in [1919, 1923]$$

$$\mathcal{N}(g) = \mathcal{N}^{1979}(g) \times \frac{(1928 - g)}{5} + \mathcal{N}^{1970}(g) \times \frac{(g - 1923)}{5} \text{ pour } g \in [1924, 1927]$$

$$\mathcal{N}(g) = \mathcal{N}^{1970}(g) \text{ pour } g \in [1928, 1940]$$

$$\mathcal{N}(g) = \mathcal{N}^{1970}(g) \times \frac{(1945 - g)}{5} + N(g) \times \frac{(g - 1940)}{5} \text{ pour } g \in [1941, 1944]$$

$$\mathcal{N}(g) = N(g) \text{ pour } g \in [1945, 1988]$$

Les survies des générations aux différents recensements sont alors recalculées à partir de ces naissances fictives :

$$S^2(r, g) = \frac{P(r, g)}{N(g)}$$

Cette série de naissance est lissée par application du lisseur précédent, permettant d'obtenir les séries $\Sigma^2(r, g)$. On en déduit alors les populations corrigées :

$$\Pi^2(r, g) = N(g) \times \Sigma^2(r, g)$$

Les fonctions de survie et pyramides des âges alors obtenues sont présentées sur les figure 15 et 16. Les données sont indiquées dans l'annexe E (tableau E.2).

Ces figures et données suscitent déjà un certain nombre de commentaires. D'une part les pyramides des âges sont bien corrigées de l'attraction des âges ronds. On constate de plus, qu'à cette attraction des âges ronds se rajoute une attraction des années ronds, c'est à dire des générations déclarant un âge correspondant aux années de naissance 1890, 1910 et surtout 1900. Cette attraction de certaines années s'observe surtout à partir du recensement de 1937 et jusqu'aux recensements contemporains. On doit sans aucun doute y voir ici l'effet de l'introduction des passeports. En effet, ce n'est pas la date de naissance mais l'âge qui est demandée aux recensements de 1937 et 1939, ainsi qu'aux suivants. Cette attraction n'est, en revanche, pas visible au recensement de 1926. La nécessité d'indiquer une date de naissance lors de l'introduction de ces passeports a donc dû conduire un certain nombre de personnes à recalculer un âge fictif en se déclarant nées en 1900 par exemple, plus qu'en 1901 ou en 1899.

Plus surprenante est l'apparente mauvaise adéquation des pyramides estimées et originale pour les générations 1920 à 1930. Un décalage assez systématique s'observe, qui ne correspond pas à une correction de l'attraction aux âges ronds. Cette inadéquation peut avoir deux explications : ou bien la création d'une série fictive de naissance a contribué à introduire ce décalage, en raison des imperfections des recensements de 1970 et 1979. Ou bien il s'agit bien de défaut des recensements de 1937 et 1939.

Nous pencherions pour la seconde hypothèse, en constatant que les pics observés dans les pyramides des âges en 1937 et 1939 ne correspondent pas aux mêmes générations. Il s'agit de la génération 1924 en 1937, qui a donc alors 12 ans, et de la génération 1926 en 1939, qui a aussi 12 ans. Cet âge présenterait donc un caractère attractif, comme nous l'avons justifié ci-dessus (page).

Les ajustements semblent en revanche très corrects pour les recensements d'après guerre (figure 16 précédente).

D Calcul des survies intercensitaires

Pour mieux percevoir la qualité des ajustements, et des recensements eux-mêmes, nous avons estimé les survies intercensitaires. Elles sont représentées, pour

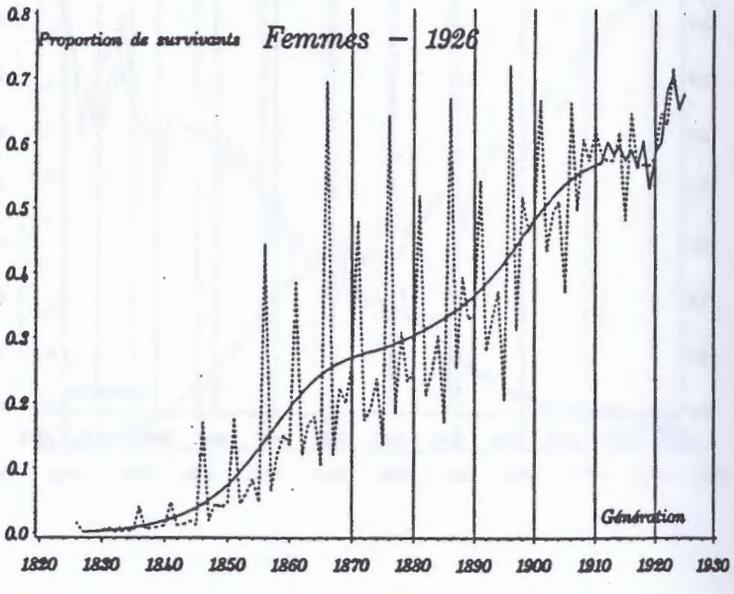
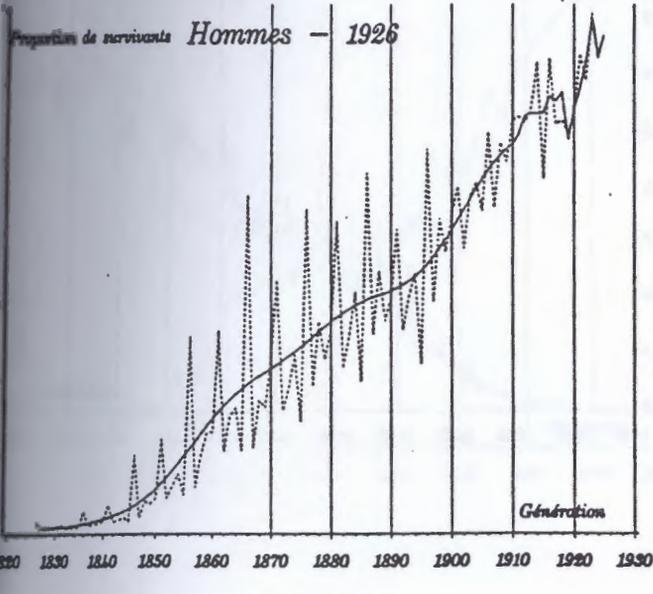
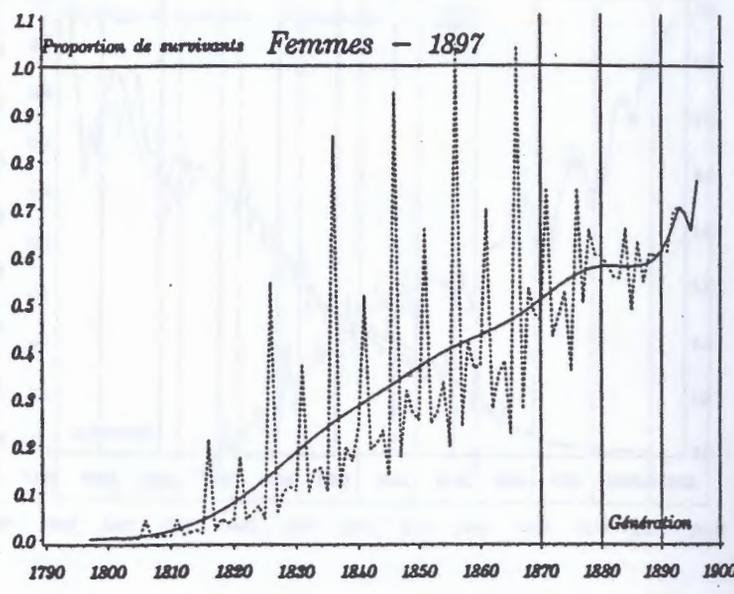
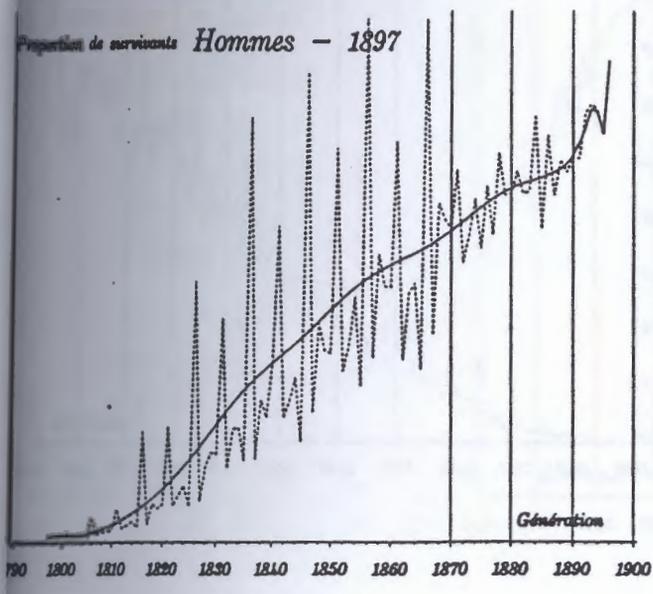
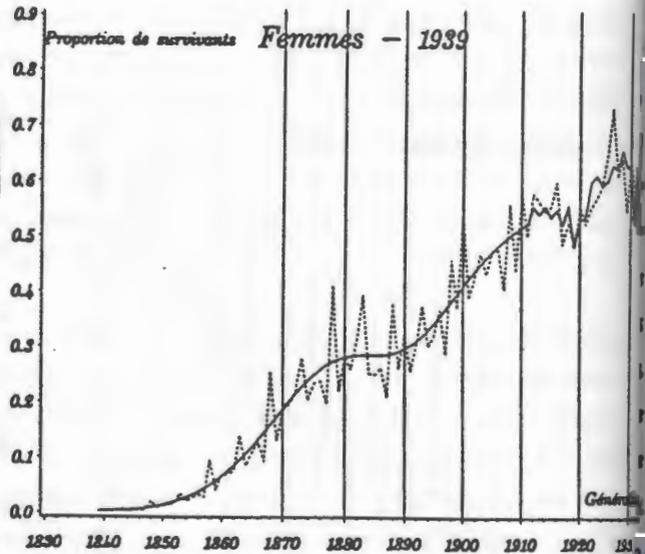
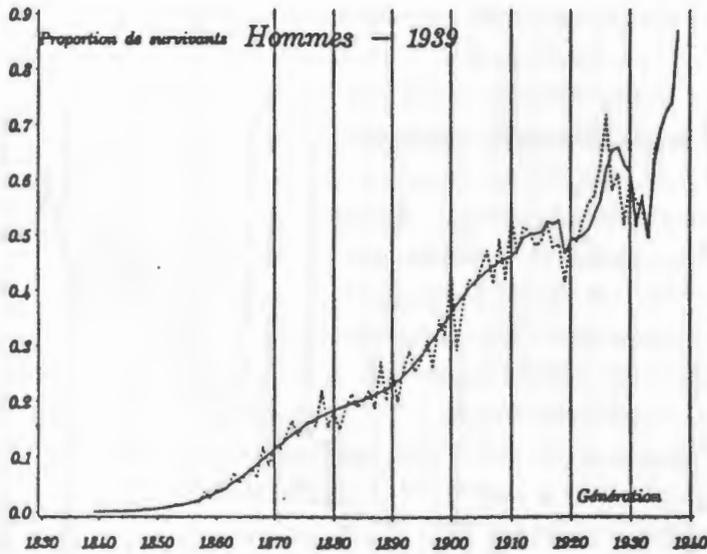
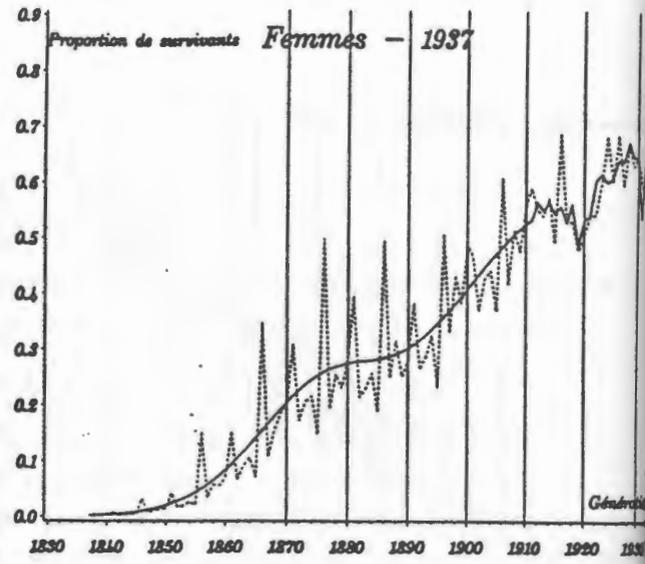
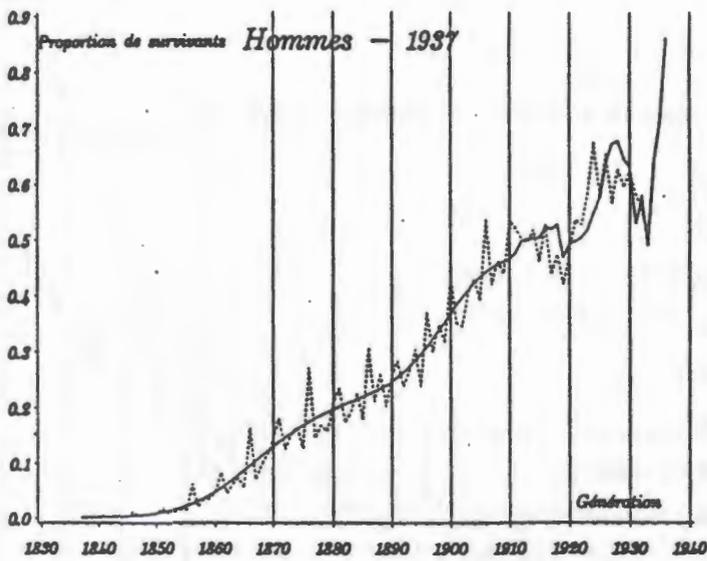
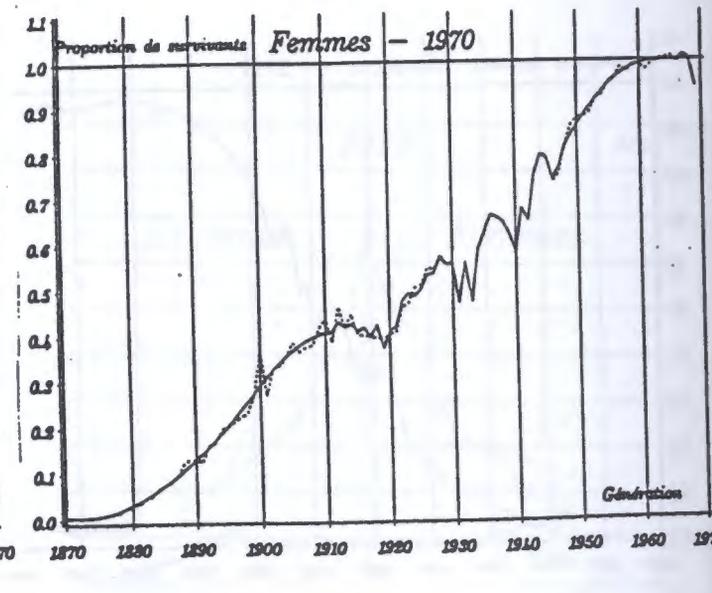
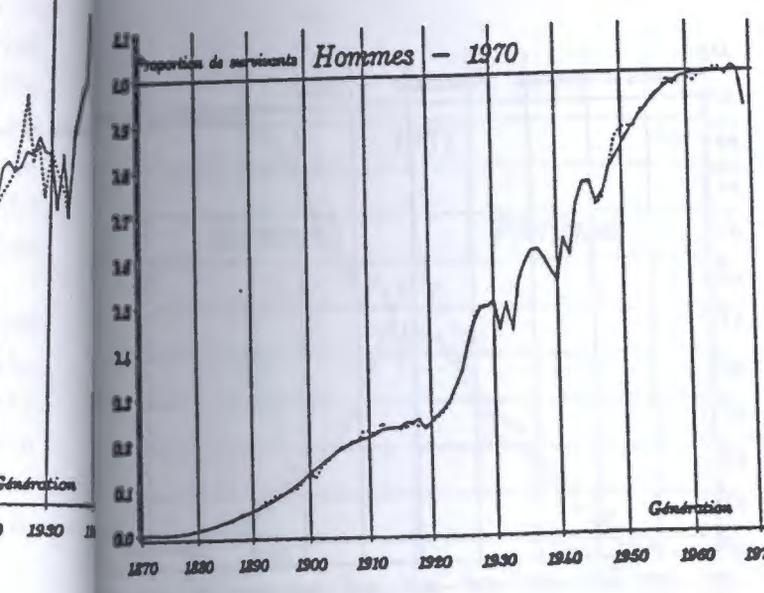
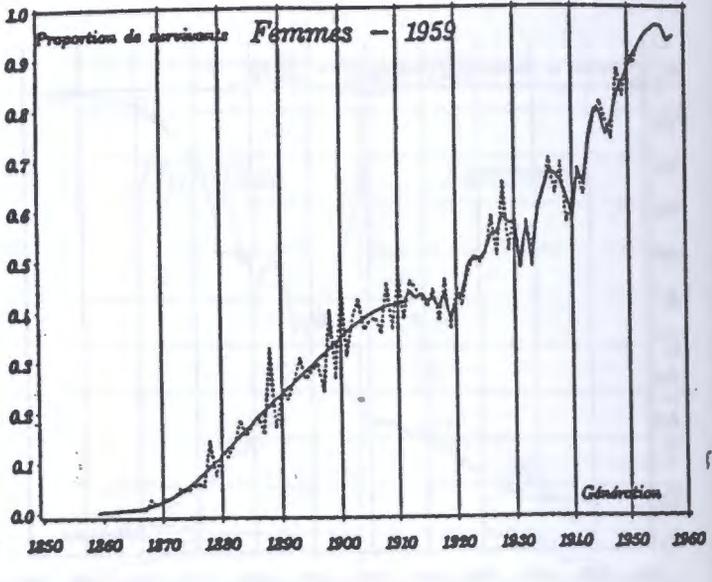
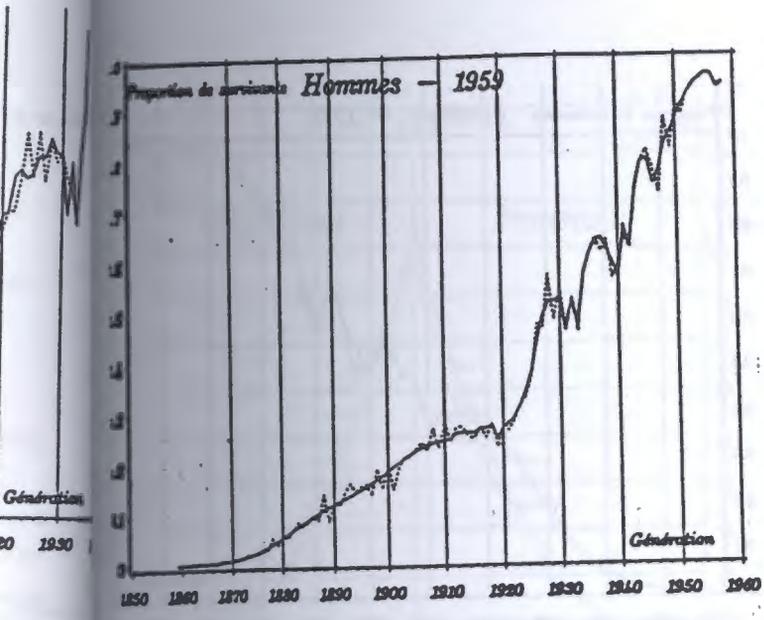


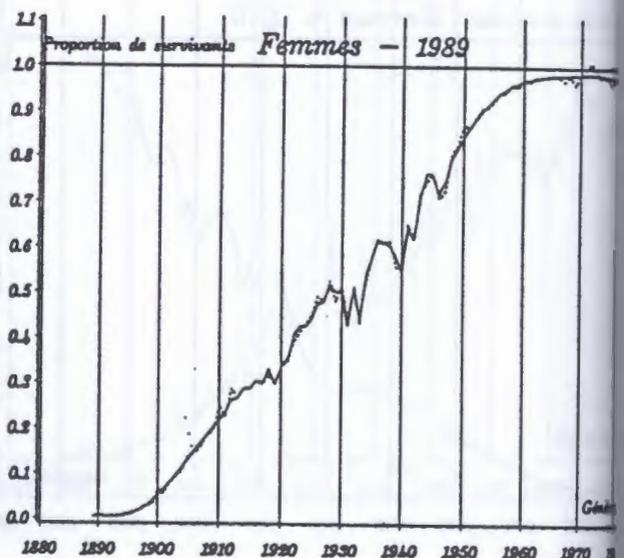
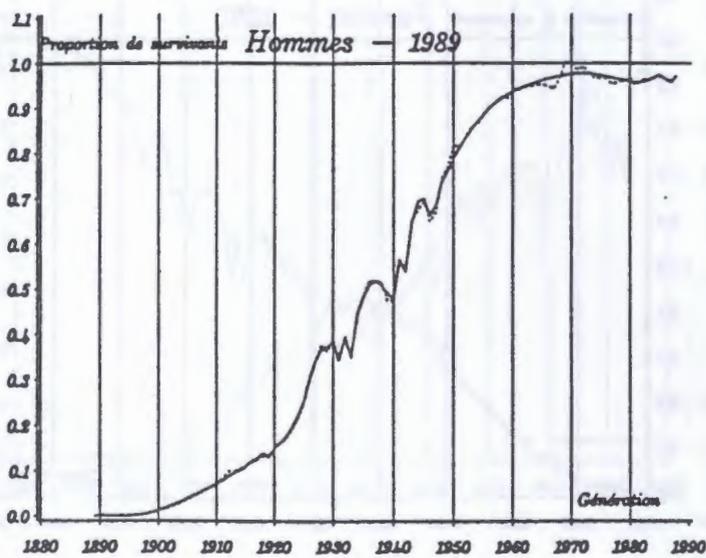
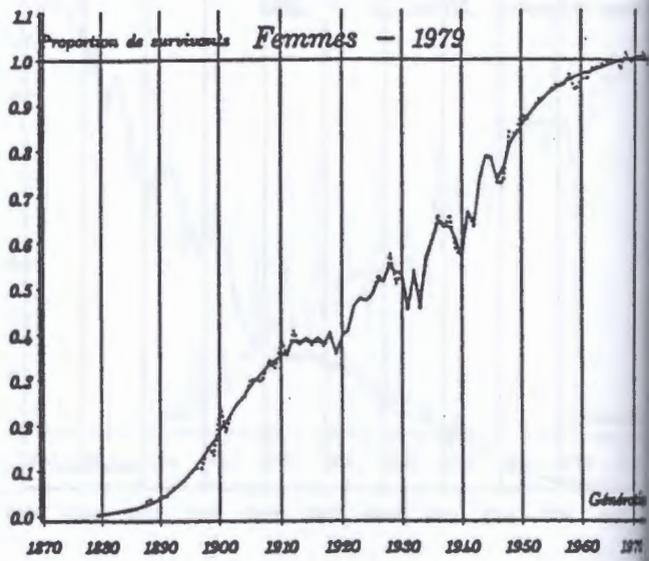
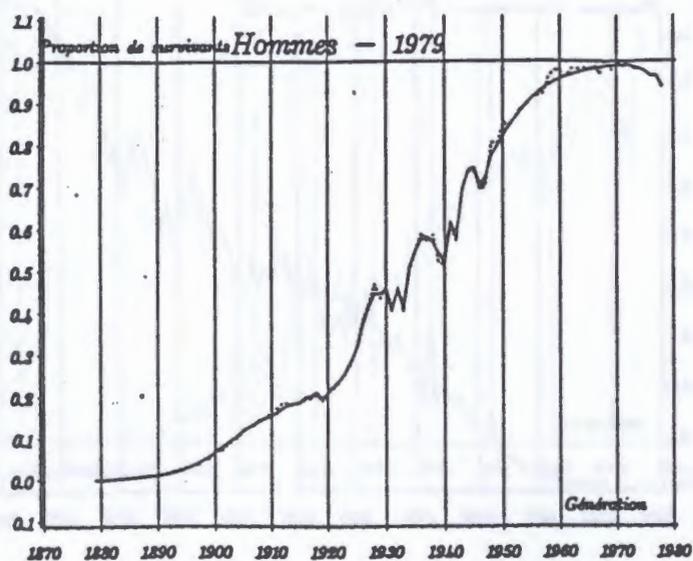
Figure 15: Fonction de survie des générations aux recensements



Fonction de survie des générations aux recensements (suite)



Fonction de survie des générations aux recensements (suite)



Fonction de survie des générations aux recensements (suite)

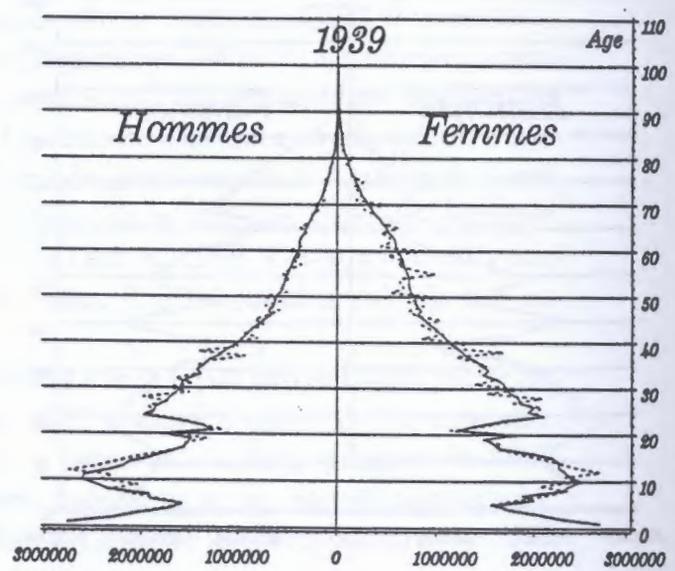
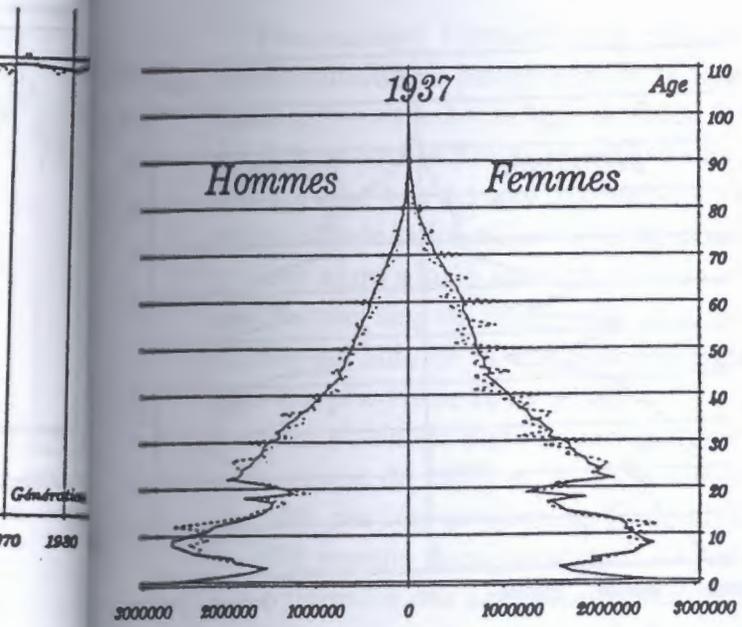
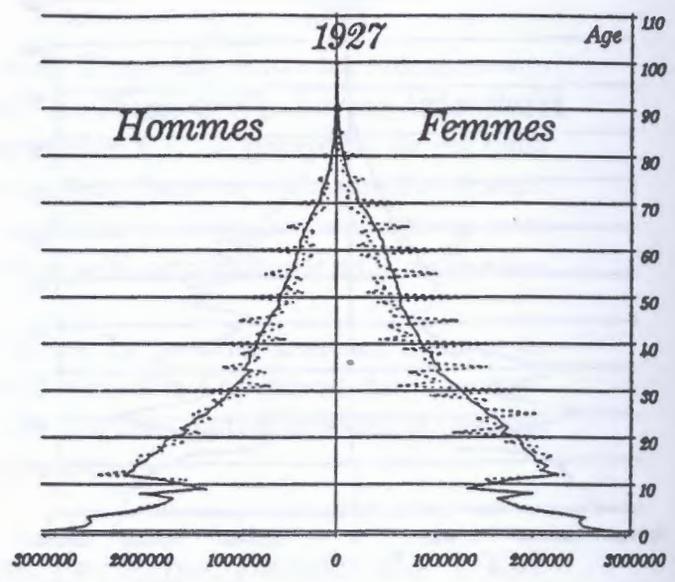
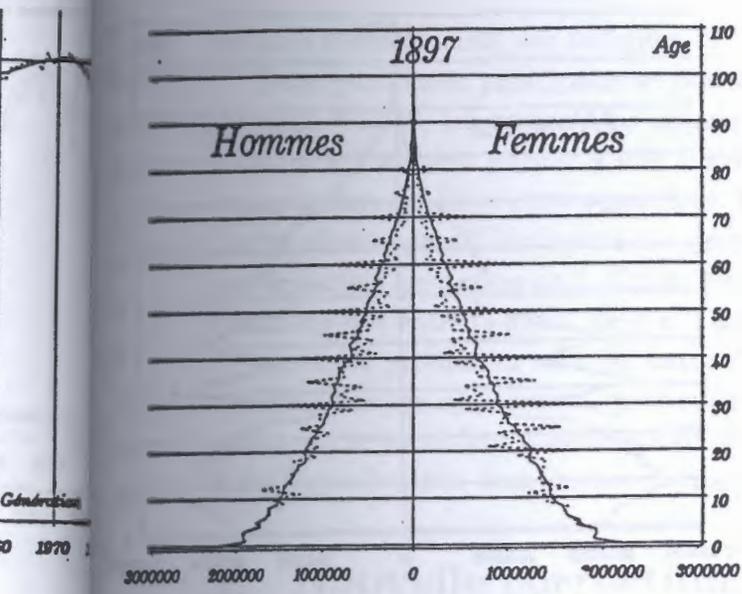
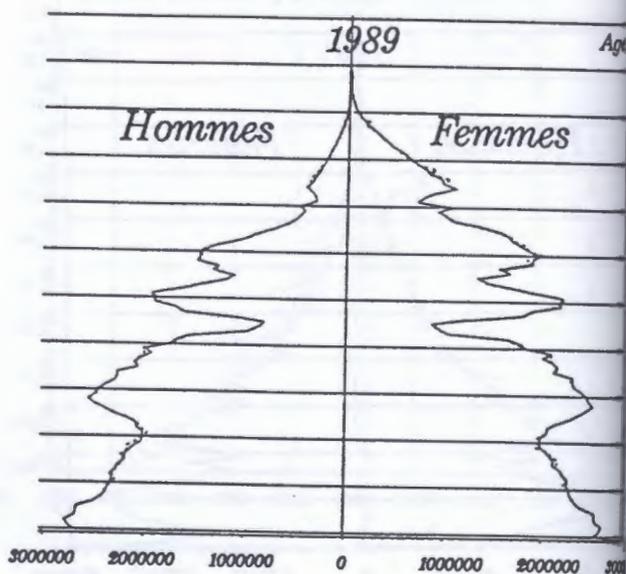
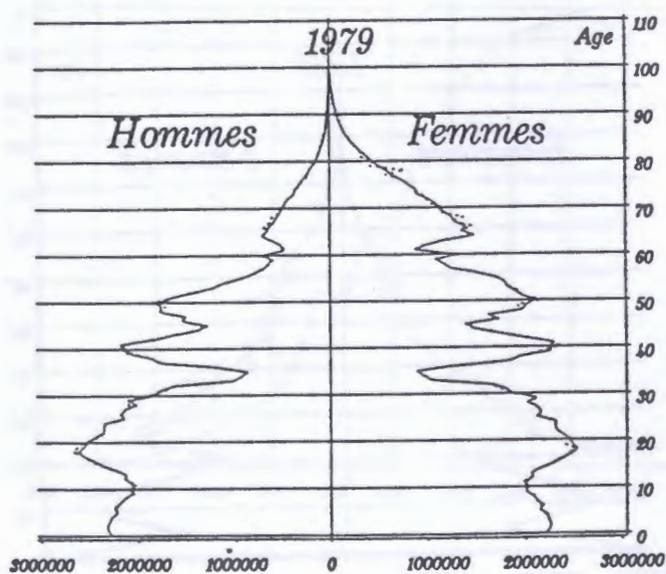
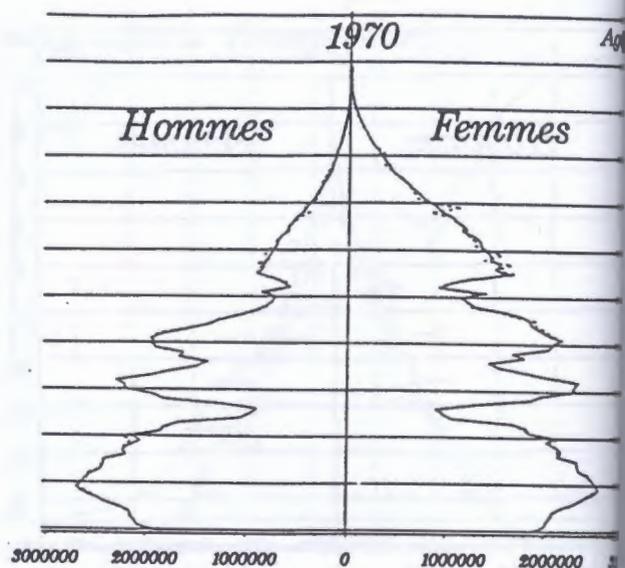
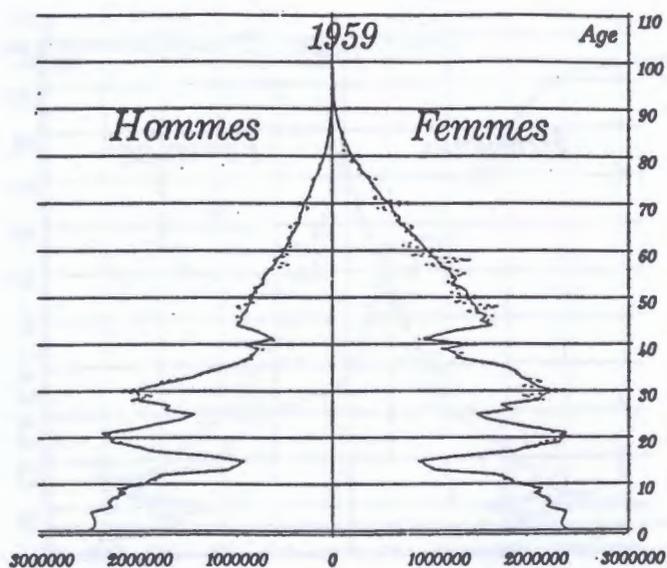


Figure 16: Pyramides des âges originales et lissées



Pyramides des âges originales et lissées (suite)

certains recensements, sur la figure 17.

Deux problèmes principaux se posent alors. D'une part entre les recensements de 1937 et 1939, les corrections apparaissent insuffisantes, conduisant à des fluctuations qui mènent parfois à une survie supérieure à 1. La proximité de ces deux recensements explique cette sensibilité. D'autre part, dans les recensements récents, l'estimation apparaît incorrecte aux jeunes âges adultes, avec une remontée de cette survie parfois au-dessus de 1. Enfin, aux jeunes âges, apparaît une sous-estimation manifeste des enfants ayant de 0 à 2 ans.

Ces trois problèmes sont de nature différente. Le premier tient au manque de qualité de notre ajustement, particulièrement visible si l'on prend deux recensements qui se succèdent à deux ans d'intervalle. Les deux autres problèmes tiennent à des imperfections dans les recensements eux-mêmes.

E Nouvelle correction des recensements de 1937 et 1939

Pour corriger l'imperfection résiduelle des recensements de 1937 et 1939, nous avons utilisé des ajustements de la fonction de survie intercensitaire, en nous fondant sur la méthode du logit de Brass à deux paramètres. Ainsi, nous avons estimé, sur la base de nos premières corrections, et par lissage³¹ les populations ayant entre 0 et 0,1 ans; 1 et 1,1 ans exactement, etc. A partir de cela nous avons calculé une estimation de la fonction de survie pour la période inter-censitaire considérée. Nous y avons alors ajusté une fonction de survie issue de la table de mortalité estimée par Novosel'skij en 1926, pour la survie entre 1937 et 1939. Ces ajustements ont été faits à l'aide de la méthode du logit de Brass. L'ajustement a été fait sur les âges compris entre 10 et 90 ans.

Nous obtenons alors un recensement de 1939 corrigé, par projection à partir du recensement de 1937, et un recensement de 1937, corrigé à partir du recensement de 1939, par rétroprojection. Finalement nous avons calculé la population en 1937 et 1939 comme demi-somme de l'ajustement précédent et du nouvel ajustement. Les pyramides des âges ainsi obtenues, et la survie entre les recensements de 1937 et 1939 sont représentées sur la figure 18 et 19.

F Quelques remarques supplémentaires sur les recensements contemporains

L'examen des fonctions de survies aux recensements de 1970, 1979 et 1989 ainsi que de celui des survies intercensitaires conduit à plusieurs constatations

³¹Fondée sur des B-splines d'ordre 3, par pas de 5.

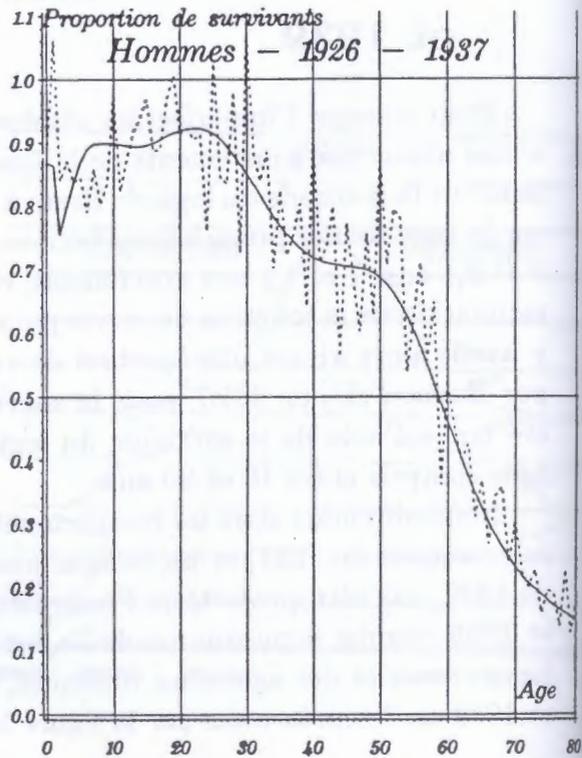
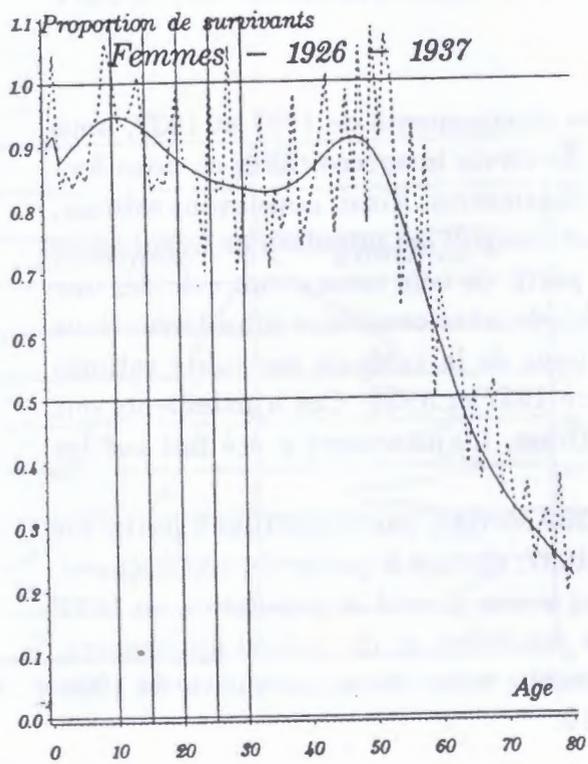
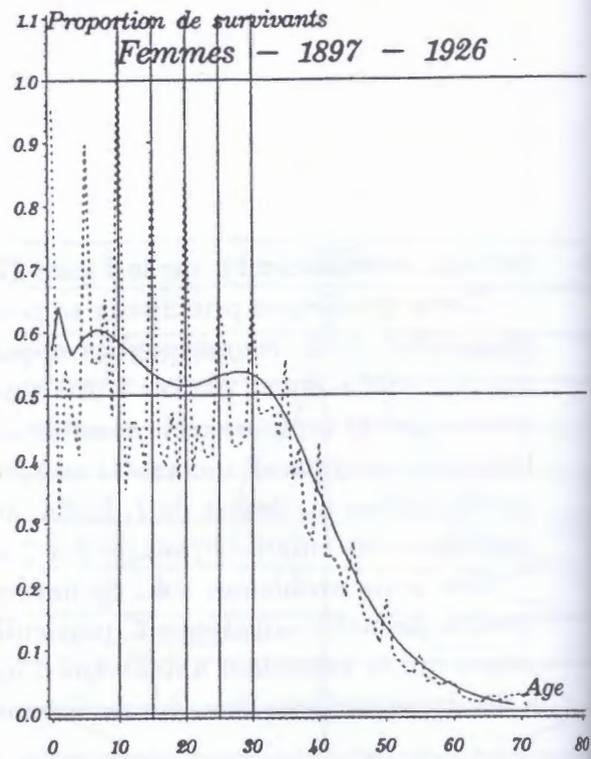
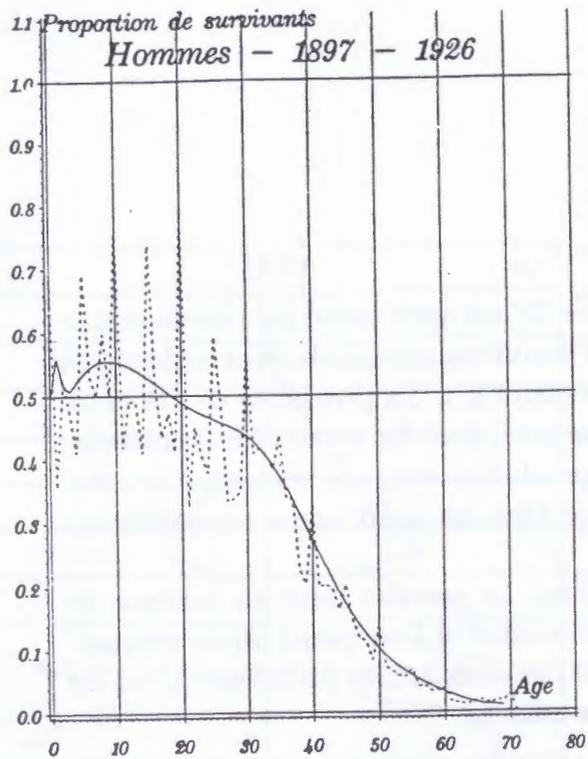
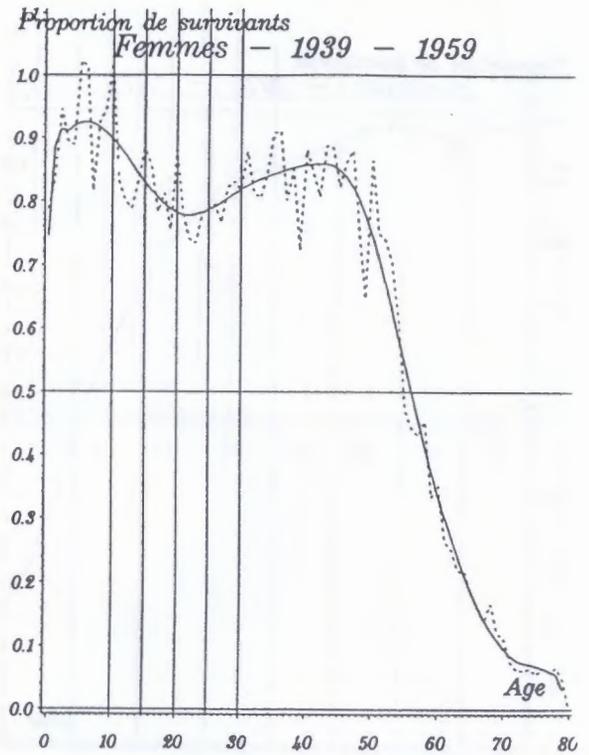
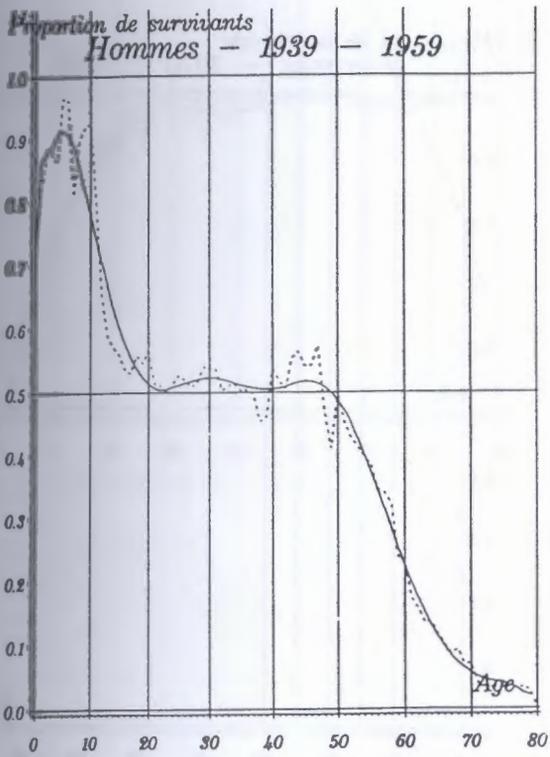
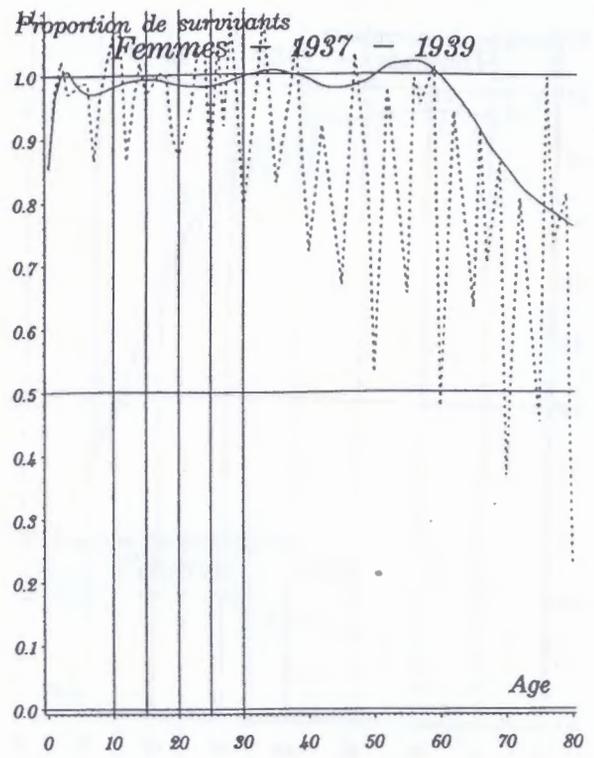
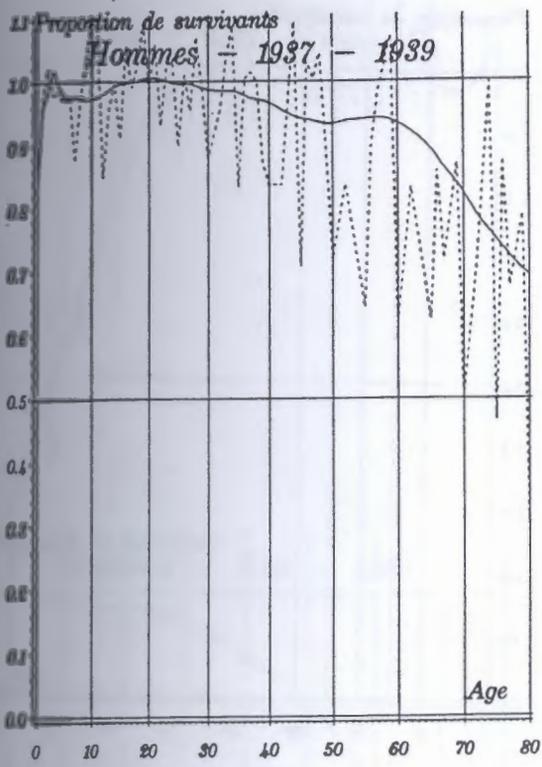
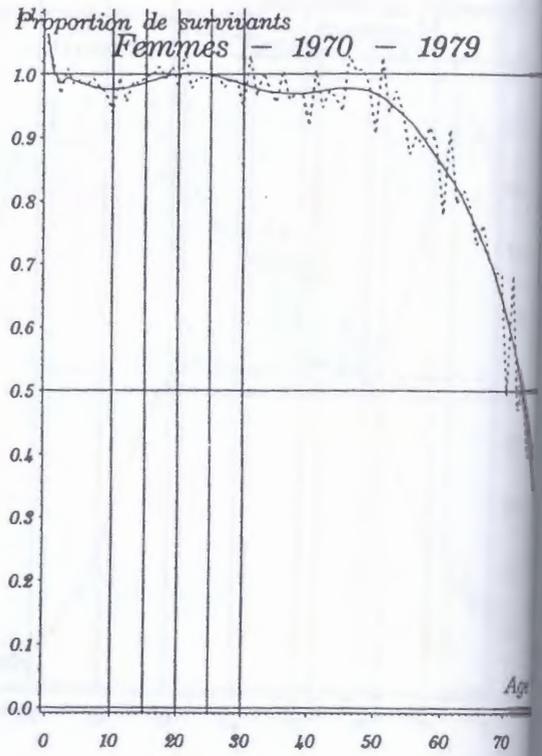
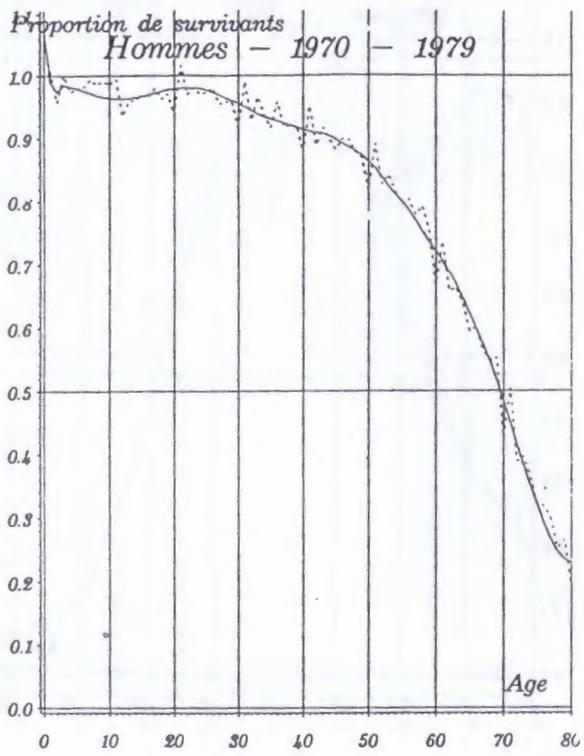
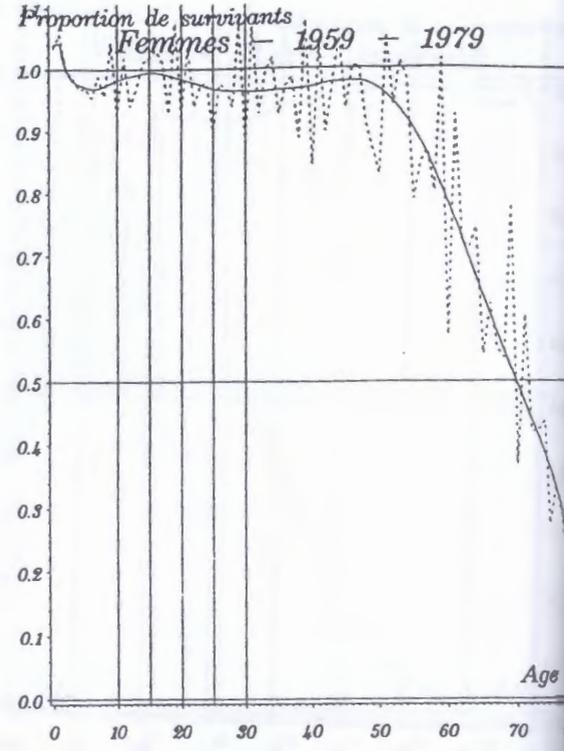
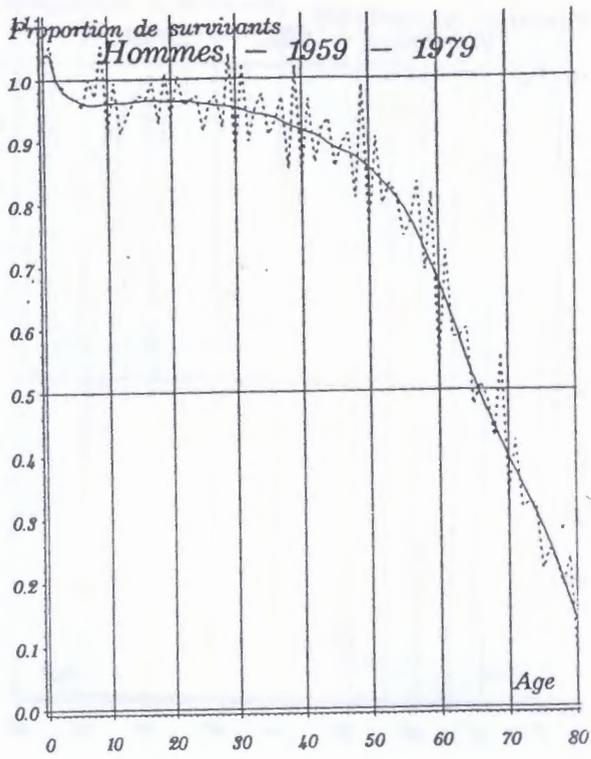


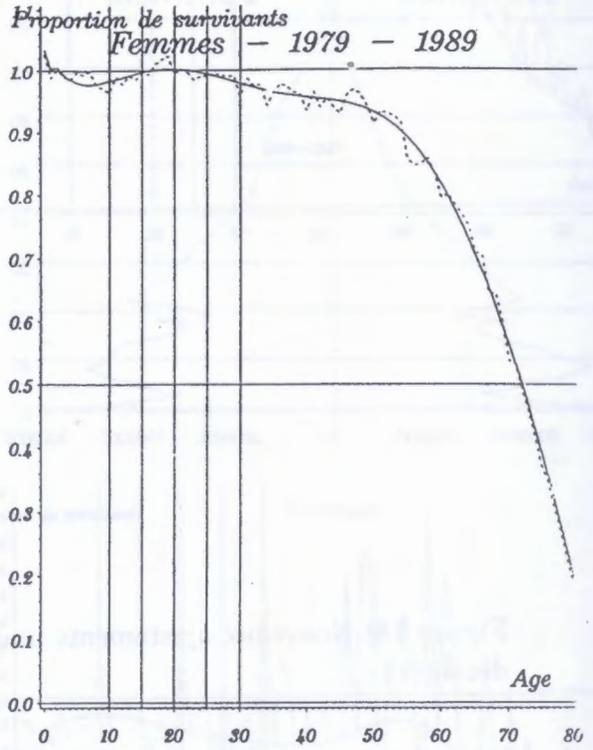
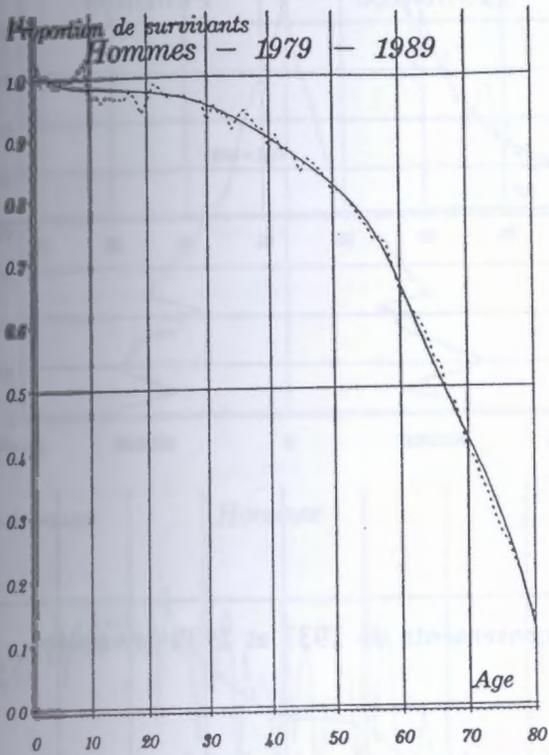
Figure 17: Fonctions de survie intercensitaires



Fonctions de survie intercensitaires (suite)



Fonctions de survie intercensitaires (suite)



Fonctions de survie intercentaires (suite)

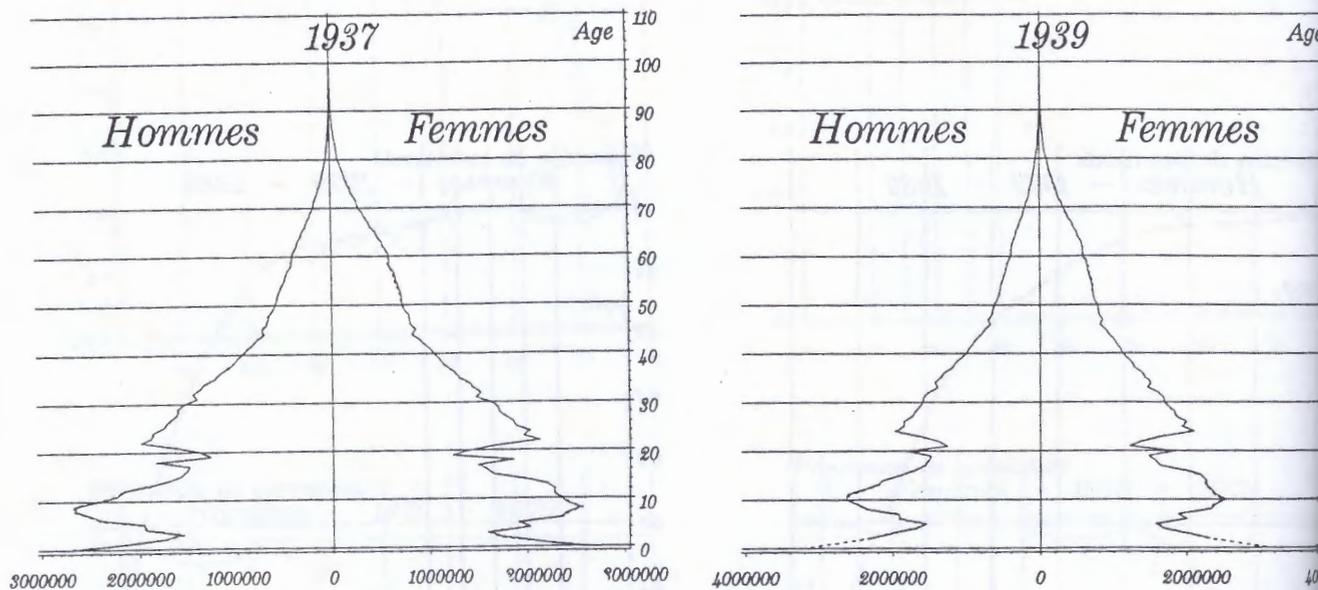


Figure 18: Nouveaux ajustements pour les recensements de 1937 et 1939 (pyramide des âges)

intéressantes, outre la remarque déjà présentée sur la question des doubles comptes

- La dégradation de la mortalité infantile à partir de la première moitié de la décennie 70 est nettement observable sur les fonctions de survie des générations aux recensements de 1979 et 1989. Dans les recensements précédents, la fonction de survie est continuellement décroissante, à l'exception du premier âge. Cette croissance initiale ne témoigne que d'un sous-enregistrement des tous jeunes enfants. En revanche, en 1979, la fonction de survie est croissante pour les générations 1970 à 1980. En 1989, cette même croissance s'observe alors qu'elle décroît pour les générations ultérieures. Cela témoigne, sans ambiguïté, que les générations 1970 et 1980 ont subi une mortalité infantile (ou plus généralement aux premiers âges de la vie) de plus en plus importante. Cette dégradation semble interrompue à partir du début des années 1980. On a là une nette confirmation de la dégradation observée dans les taux de mortalité infantile, qui n'est donc pas due à une simple question d'amélioration de l'enregistrement.

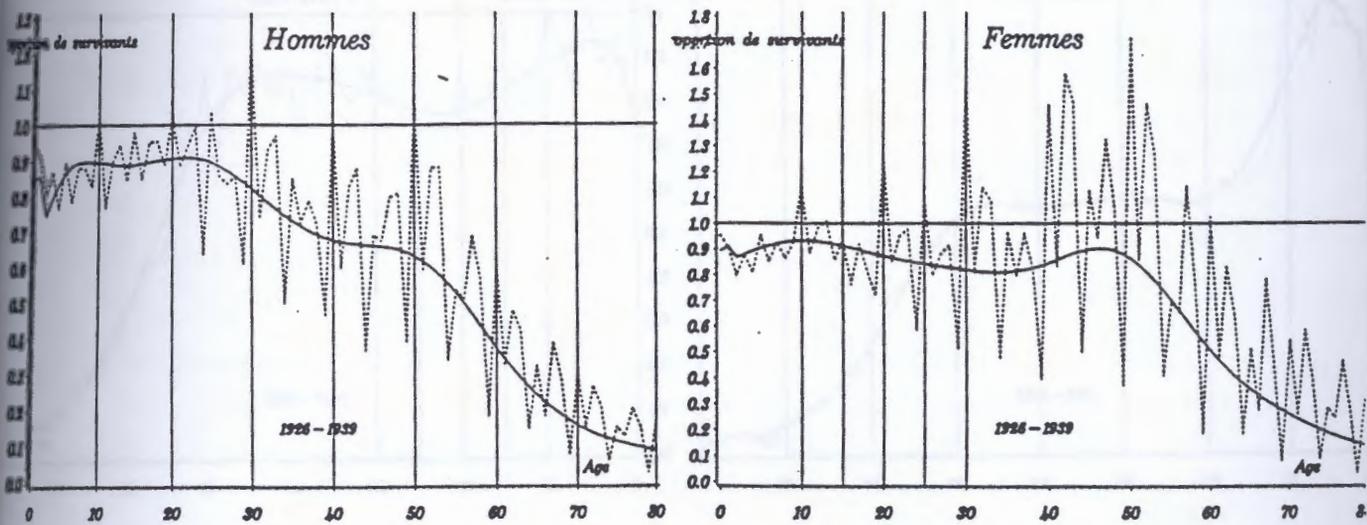
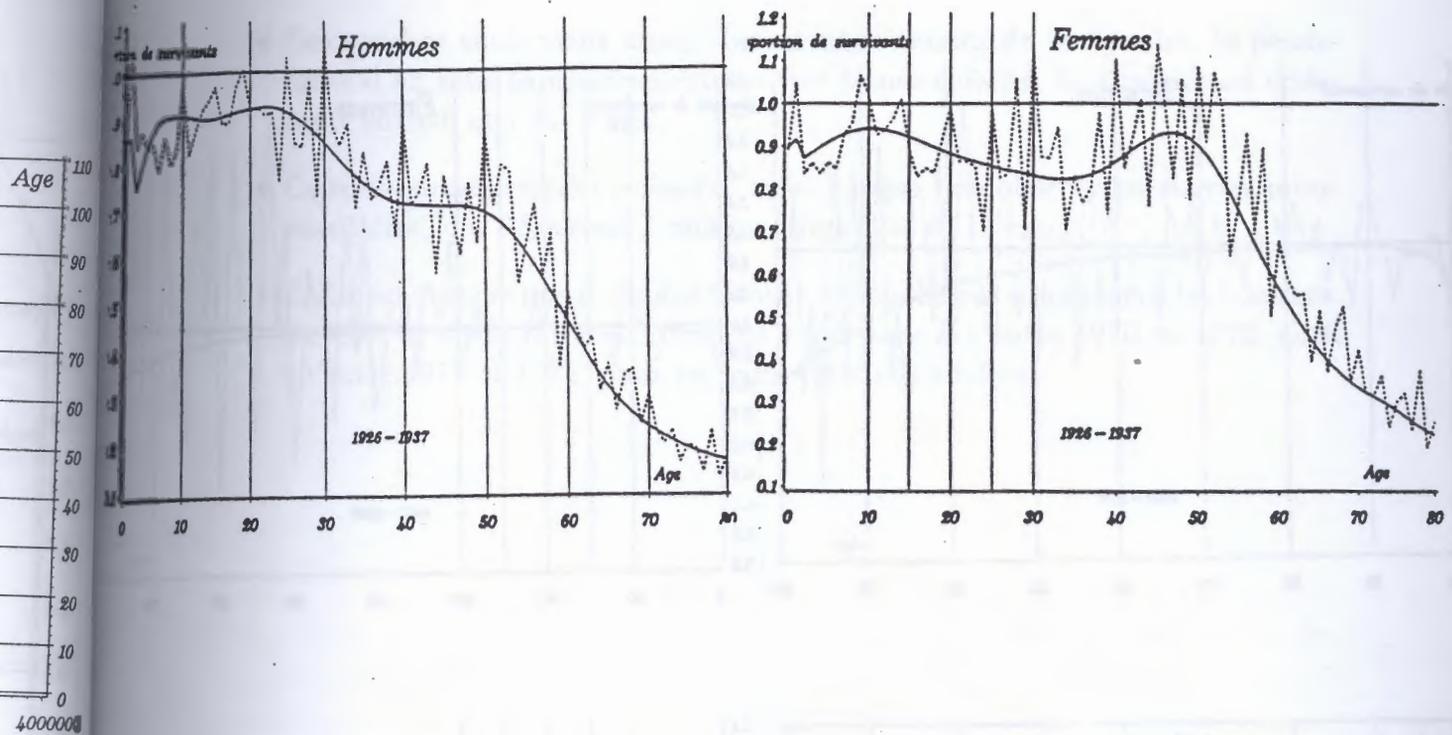
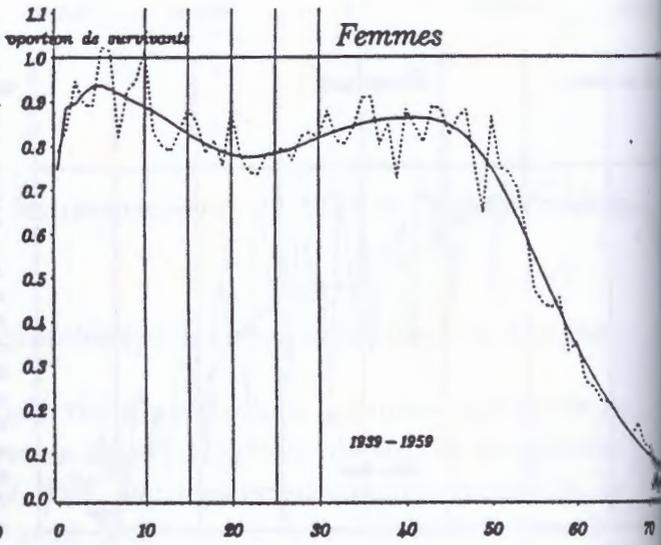
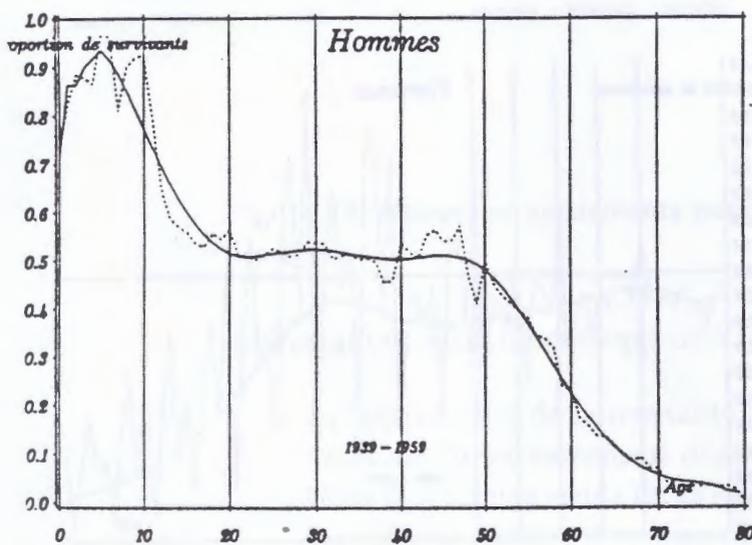
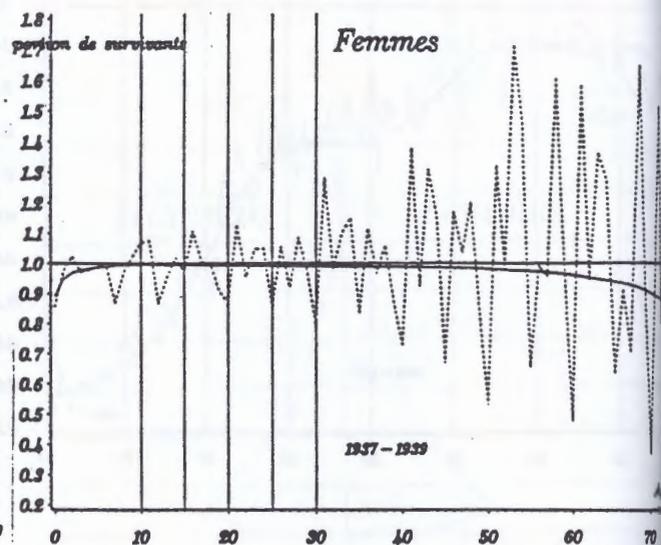
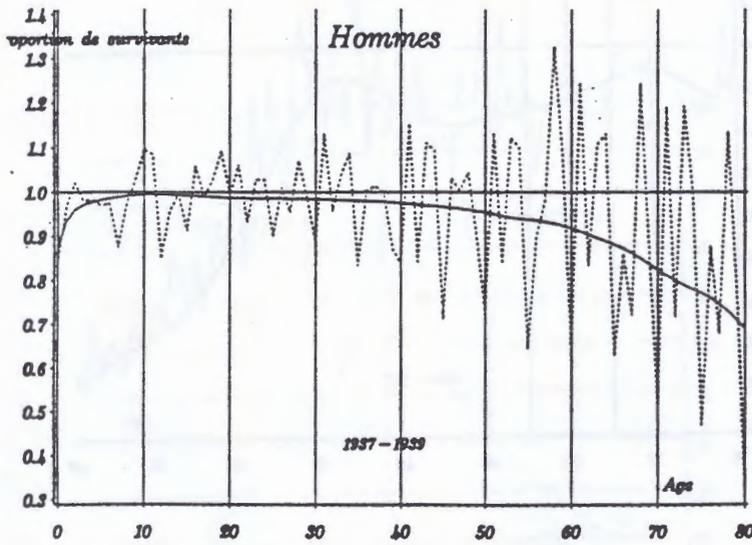
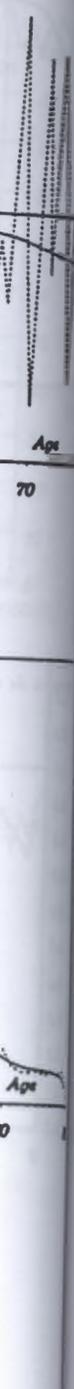


Figure 19: Nouveaux ajustements pour les recensements de 1937 et 1939 (survie intercensitaire)



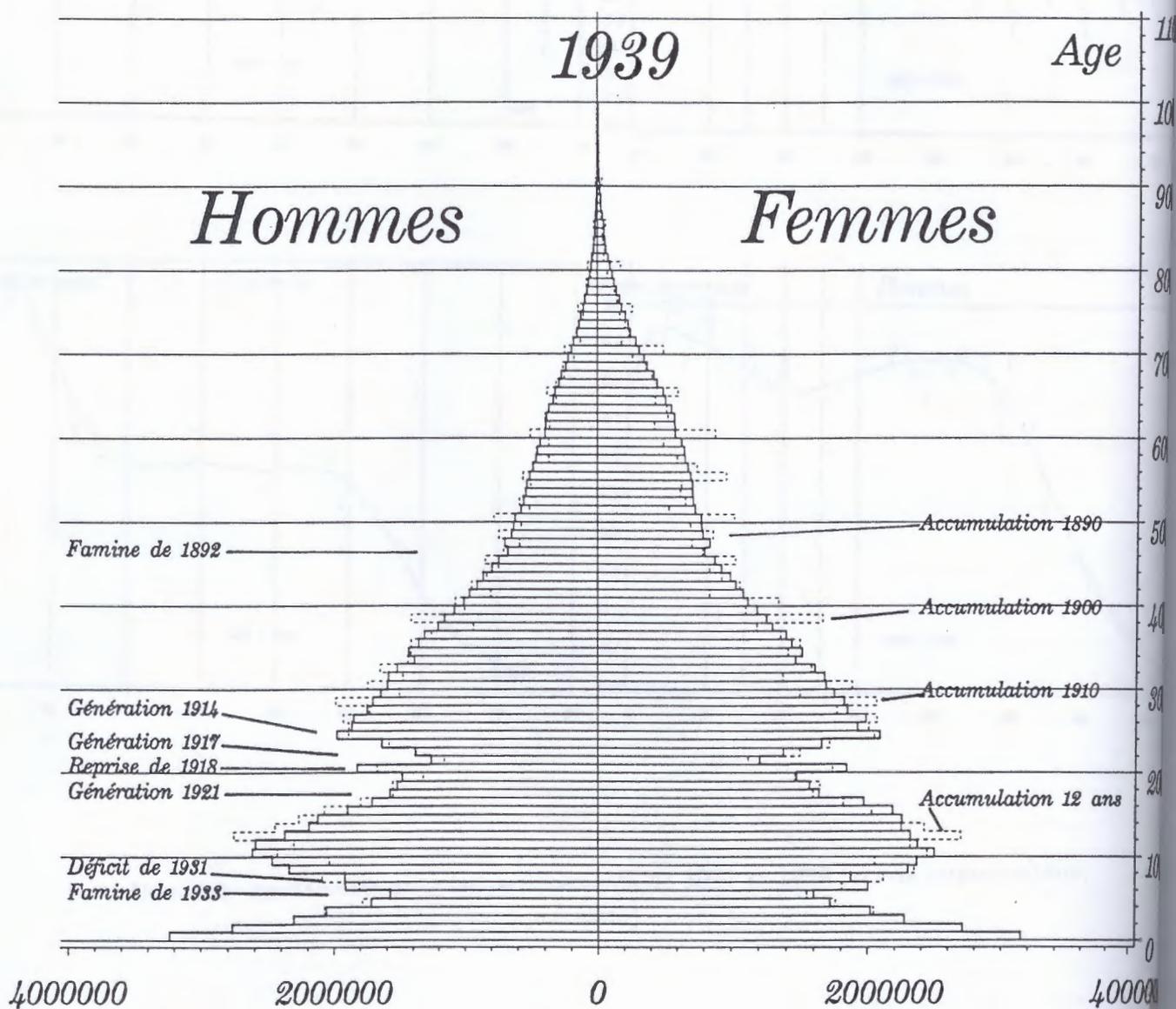
Nouveaux ajustements pour les recensements de 1937 et 1939 (survie intercensitaire; suite)

- Ces courbes confirment aussi, comme nous venons de le signaler, la persistance d'un sous enregistrement des très jeunes enfants, la survie étant croissante entre 0 et 1 ou 2 ans.
- Ce sous-enregistrement s'observe aussi lorsque l'on observe les survies intercensitaires, qui dépassent 1 aux premiers âges de la vie.
- Enfin, on observe que le double compte ne touche pas simplement les hommes. En effet la survie intercensitaire est supérieure à 1 entre 1970 et 1979, ainsi qu'entre 1979 et 1989, pour les jeunes femmes adultes.



Annexe B – Pyramide des âges de 1939

Nous indiquons sur la figure ci-dessous, une synthèse des différentes conséquences de la période précédant la seconde guerre mondiale sur la structure par âge, ainsi que les anomalies présentes dans les pyramides originales, sur la base des pyramides des âges originales (en trait discontinu) et corrigée (en trait plein) au recensement de 1939.



Annexe C – Sources et méthodes d'estimation des décès et naissances entre 1920 et 1925 et entre 1930 et 1935

Les données d'État civil au niveau régional sont bien entendu imparfaites et lacunaires. On ne dispose souvent que de données partielles. De plus les découpages territoriaux varient considérablement avec le temps et ne permettent pas d'obtenir des séries continues. Les changements sont importants durant toute la période.

Notre objet n'était pas de corriger ces données de façon précise, mais de constituer des cartes qui donnent une estimation approchée des excédents de décès ou des déficits de naissances autour des années de crise. Nous nous sommes donc préoccupés d'obtenir des séries homogènes sur des territoires autour des deux années de famine. Ceci nous a conduit à utiliser des découpages plus étendus que les simples découpages en *gubernii* ou en *oblast'*.

De plus, dans les années 1920, les données régionales sont particulièrement lacunaires. Or on dispose de données plus répandues, concernant le nombre de cas enregistrés d'épidémies de typhus, fièvre typhoïde, variole, choléra, dyphtérie, scarlatine, malaria et peste³². Ces données concernent presque toutes les régions de la Russie dans les années de crise et de l'Ukraine en 1920.

Une étude préliminaire, à partir de 18 régions de Russie, dans lesquelles tant les séries de décès que de cas d'épidémies sont disponibles a montré une relation linéaire très bonne entre les deux séries. Nous avons alors reconstitué les données de décès manquantes à partir des paramètres estimés dans cette régression. Nous n'entrerons pas ici dans le détail des calculs effectués³³. Nous avons en particulier été amenés à vérifier la qualité de l'enregistrement à partir de la cohérence spatiale, et à remplacer les données manifestement sous-évaluées par la moyenne des régions voisines. Nous avons procédé de même lorsque toutes les données de base manquaient pour une région particulière.

Nous fournissons, dans l'annexe D, les tableaux de naissances et de décès originaux, tels qu'ils sont conservés dans les archives, et les tableaux résultants, recalculés dans des découpages plus larges pour permettre une continuité temporelle.

Ces reconstitutions sont bien entendues très imparfaites. Rappelons qu'elles nous ont été utiles pour vérifier la cohérence entre ce que l'on pouvait obtenir à partir de l'État civil et les estimations faites à partir des divers recensements. Elles ne sont donc pas à utiliser telles quelles mais comme objet de comparaison.

³²Ces données sont publiées dans les annuaires statistiques de 1921 et 1922-23. Les tableaux ont été estimés à partir des déclarations des services régionaux du *Narkomzdrav*.

³³Pour une description détaillée, on consultera Serge Adamets - *Les catastrophes démographiques en Russie et en URSS*, thèse de doctorat en préparation.

Annexe D – Tableaux de données

TABLEAU D.1 – LES CRISES DE MORTALITÉ SOUS L'EMPIRE RUSSE

Année	Taux de mortalité (pour 1000)	Type de crise
1831	46,8	mauvaise récolte*, guerre et choléra
1842	49,0	mauvaise récolte
1848	60,2	choléra et mauvaise récolte
1853	42,0	choléra et mauvaise récolte
1855	44,5	guerre et choléra
1860	40,2	mauvaise récolte
1866		choléra
1868	39,7	mauvaise récolte
1871	37,9	choléra
1872	41,2	choléra
1873	36,5	mauvaise récolte
1880	36,1	mauvaise récolte
1882	40,4	?
1883	37,5	mauvaise récolte
1890	36,7	mauvaise récolte
1892	41,0	mauvaise récolte et choléra
1898	33,2	mauvaise récolte
1907	28,5	mauvaise récolte
1910	31,5	choléra
1912	26,5	mauvaise récolte

* une mauvaise récolte est observée l'année précédente.

1831-1860 population Orthodoxe.

1868-1911 population de 50 *gubernii* européens.

Source: F. Brokgaus et I. Efron – *Enciklopedičeskij slovar'*, vol. Rossija, St-Petersbourg, 1898, p.103.

S.A. Novosel'sky – *Demografia i statistika*, Moscou, 1978, p. 122.

TABLEAU D.2 – RAPPORT ENTRE LES TAUX DE MORTALITÉ DES ANNÉES DE CRISE ET LA MOYENNE QUINQUENNALE OBSERVÉE LES ANNÉES ENCADRANTES

Gouvernement	Année de la crise					
	1847	1872	1873	1880	1882	1892
Arkhangelsk		0,92	1,04	1,02	0,99	0,98
Astrakhan		0,64	0,56	0,55	0,67	1,67
Bessarabie	1,31	1,27	0,99	1,11	0,97	1,23
Vilno		1,00	0,95	1,02	1,12	1,10
Vitebsk	1,35	0,95	1,10	0,86	1,01	0,96
Vladimir	1,44	1,01	0,94	1,01	1,12	1,04
Vologda		0,94	1,00	1,11	0,99	1,22
Volin	1,42	1,23	0,94	1,02	1,26	1,00
Voronež	1,89	1,17	0,93	1,04	1,30	1,30
Vjatka		1,02	0,99	0,94	1,00	1,17
Grodno		1,17	1,18	1,12	1,27	1,03
Don	1,93	1,07	0,99	0,94	1,19	1,48
Ekaterinoslav	1,28	1,34	0,98	1,03	1,18	1,11
Kazan	1,42	1,05	0,95	0,84	1,10	1,22
Kaluga	1,60	0,93	1,04	0,85	1,16	0,98
Kiev	1,72	1,46	1,01	1,06	1,23	1,10
Kovno		1,01	1,01	0,70	1,24	1,02
Kostroma		0,99	0,91	1,09	0,99	1,12
Kurljand		0,86	0,98	0,85	1,10	1,02
Kursk	1,63	1,10	1,12	1,00	1,36	1,06
Lifliand		0,97	1,13	0,87	1,02	0,98
Minsk		1,20	1,02	1,01	1,16	0,99
Mogilev	1,63	1,27	0,82	0,85	1,02	1,02
Moskva	1,54	0,96	0,98	0,97	1,18	1,10
Nižegorod	1,20	1,01	1,00	0,90	1,08	1,05
Novgorod		1,04	1,08	1,11	1,04	1,04
Olonec		1,18	1,13	0,97	0,98	1,09
Orenburg		1,04	0,92	0,76	1,32	1,40
Orel	1,94	1,14	1,06	0,86	1,18	1,01
Penza	1,49	0,90	0,94	1,02	1,15	1,14

TABLEAU D.2 (SUITE)

Gouvernement	Année de la crise					
	1847	1872	1873	1880	1882	1892
Perm		1,01	0,96	0,92	1,00	1,17
Podolsk	1,77	1,35	1,05	1,14	1,11	1,09
Poltava	1,78	1,45	0,86	0,87	1,09	1,12
Pskov		1,01	0,93	0,94	1,06	1,06
Rjazan	1,54	1,08	0,96	0,96	1,12	1,16
Samara		1,07	0,89	0,87	1,10	1,39
St-Petersburg	1,26	1,04	0,90	0,91	1,04	1,04
Saratov	1,36	0,99	0,90	1,03	1,11	1,34
Simbirsk	1,41	1,00	0,94	0,83	1,14	1,22
Smolensk	1,33	0,97	0,93	0,87	1,07	1,07
Tavria		1,06	1,24	0,97	1,14	1,10
Tambov	1,70	0,96	0,88	1,14	1,15	1,07
Tver	1,32	1,14	1,03	1,01	1,02	0,99
Tula	1,70	1,03	1,03	0,91	1,21	0,88
Ufa		1,07	0,98	0,82	0,93	1,38
Kharkov	1,70	1,43	1,06	0,95	1,26	1,12
Kherson	1,40	1,25	1,08	1,04	1,34	1,11
Černigov	1,63	1,30	0,91	1,12	1,21	1,03
Estland		1,21	1,06	0,64	1,14	0,98
Jaroslav	1,30	1,03	0,98	0,96	1,03	1,21

TABLEAU D.3 - DONNÉES INITIALES SUR LE MOUVEMENT DES NAISSANCES -
1927-1939

Régions	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
RUSSIE	4192810	4301647	4164728	3598503	3591644	3359056	2723233	2646221	3365497	3676301	4243196	4179649
Severnyj Region	112058	101753	100932	99550	97687	85071	76174	89367				
Arkhangel'sk	18348								37418	49479	44562	
Komi ASSR	9732		10396	9827	11131	10446	9176	11141	12004	13617	12691	
Vologda	46723								57413	62485	60614	
Sev. Dvinsk	31275											
Karel'skaja ASSR	12024	13407	13112	13260	13321	15618	13124	11324	14564	20276	18046	
Leningrad-Karelskij Region	40219	38483	40336	43399	50949	55852	45537	42630	45868	51499	95185	83764
Leningrad (Ville)	41277	150806	130791	131805	129676	131318	114157	103157	111880	94097	126283	119686
Leningrad (Oblast')	40535											
Novgorod	70136											
Pskov	32501											
Cerepovec	1055								8923	13195	12445	
Murmansk												
Zapadnyj Region	265819	248895	251395	245587	204344	169412	121898		126144	82559	94084	90587
Smolensk	93842											
Briansk	95492											
Ivanovo Region	151623	141332	132383	116165	108711	97300	97985					
Ivanovo-Voznesensk	56060	37596	34669	36030	35538	38881	31875	36618	83916	85426	102742	102491
Jaroslavl'	53607								65665	64937	81201	80860
Kostroma	33693											
Vladimir	60166											
Moskovskij Region	53369	50533	51065	53904	63556	73645	60114	54393	61960	69496	134081	117189
Moscou (ville)	108359	336577	313119	303838	283835	267262	226128	213246	232992	122418	185721	178325
Moscou (Oblast')	51510											
Kaluga	86575								79546	84700	107027	98790
Tver' (Kalinin)	106824								88148	83123	92727	92727
Rjazan'	65221								63456	75947	73871	73871
Tula												

TABLEAU D.4 - DONNÉES INITIALES SUR LE MOUVEMENT DES DÉCÈS -
1927-1939

Régions	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
RUSSIE	2091772	1852787	2111139	1887104	2031096	2051114	2938441	2004373	1874893	2273654	2193644	2117468
Severnyj Region	53319	59394	73919	74388	67104	90833	68314	62026				
Arkhangelsk	10872									36050	30379	33460
Komi ASSR	7207		6642	7173	6301	5534	6336	6254		8941	7929	8546
Vologda	32173									61556	44094	48149
Sev. Dvinsk	18769											
Karelskaja ASSR	7613	6977	8484	8093	8286	10132	10160	8953	8372	11159	11059	11192
Leningrad-Karelskij Region												
Leningrad (Ville)	26013	24439	27435	30487	38169	43753	42177	34640	30809	37397	41379	48274
Leningrad (Oblast')	24468	76375	88005	81212	82734	85105	92231	88361	73667	75920	70557	69682
Novgorod	21189											
Pskov	36692											
Cerepovec	19327											
Murmansk	506									4742	5666	5679
Zapadnyj Region												
Smolensk	42622	124488	136876	120603	117410	106440	114072	130467	71635	47147	42602	45717
Briansk	40617											
Ivanovo Region												
Ivanovo-Voznesens	30925	87153	101035	92438	98989	91819	108575	90533	48611	59130	55647	57061
Jaroslavl'	32504								40219	55677	48630	51107
Kostroma	18421											
Vladimir	31542											
Moskovskij Region												
Moscou (ville)	28209	27973	30240	33280	43435	48985	55435	50830	41720	48995	51555	60031
Moscou (Oblast')	48737	152382	175162	157071	153837	146808	193809	165575	131812	77013	76294	91436
Kaluga	24657											
Tver' (Kalinin)	44834								54338	68217	58984	65653
Rjazan'	48520									62456	54647	49824
Tula	32870									40947	39033	40841

Région des Terres noires		196407	238302	235483	201991	204328			
Orel	32514						60606	58208	54654
Tambov	57590						66529	63163	53825
Kursk	52934					155851	51970	53710	53894
Voronez	61828					205538	133740	83752	76007
Gorkij Region									
Gorkij (oblast')	69615	187321	221311	211936	215092	190440	242914	232503	
Kirov reg.							81367	98043	82092
Vjatka	76583						64327	76244	58123
Votjak	28972								
Mari ASSR	16961				15638	14496	18438	18949	18113
Cuvas ASSR	23858			25430	22876	21437	26608	28126	24372
Udmurt ASSR				28503		22399	30455	27357	37142
									17738
									27949
									34258
Ural									
Sverdlovsk	229190	189483	207929	205156	235940	214494			
Celjabinsk							150669	106551	87723
Ob'-Irtys							97594	62290	55517
Perm'							12938	9930	63113
									63573
									55679
Bashkirie ASSR	56911	49105	58844	44521	60076	43140	62687	50677	64058
									83379
									71964
Tatar ASSR	66753	49546	58695	60520	55337	47151	82119	67391	67541
									80665
									72785
									65143
Moyenne-Volga									
Penza	53810	135348	166549		150857	143799	235666		
Uljanovsk	34705								
Samara	62376								
Mordv ASSR					27197	26799	35116	132116	81812
Orenbourg/Ckalov	17334							31350	28527
								30830	34728
									25662
									26737
									32768
									31097
Basse-Volga									
Saratov	55068	88601	106723	108125	94738	109100			
Allemands/Volga A	13061			16777	14055	20152	119724	28058	28376
Stalingrad	23537						50091	10677	8461
Kalmyk ASSR	2482			2735	2358	1917	81842	38972	36527
Astrakhan	11445						1757	2985	2985
									3058
									36461
									11909
									12253
									12733
									39548
									2836

Région du Caucase du Nord												
Caucase du nord (kra)	145320	123369	145574	153716	147712	176237	118232	34130	23918	13986	15423	16682
Dagestan ASSR		6976	9285		4221		11179	5347	16478			
Azov-Cernomorskij						287253	88677	67309				
Krasnodarsk reg.									39669	49250	47412	
Rostov									34374	46073	41107	
Ordzonikidze									28952	27383	25258	
Kabardino-Balkar ASSR								5023	4551	4324	3956	
Severo-Oseti. reg								2948	3673	3500	3598	
Ceceno-Ingus reg								6895	7684	8136	7626	
Krymsk ASSR	11172	11843	11491	11374	11093	12864	17830	10144	11364	11893	14590	16591
Sibérie	27474	27063										
Sibérie occidentale	189647	185515	185635	182108	177892	223914	212477	184568	45410	54682	55228	46093
Omsk									30885	32733	38978	35230
Krasnojarsk									139501	83022	89587	86471
Novosibirsk									57119	53729	50231	
Altaj												
Sibérie orientale			55070	56509	44599	60070	58398	55060	41344			
Buriat-Mongol ASS	8350	9286	9304	9703	1416	10130	7641	9615	9308	11636	10574	
Irkutsk									21423	22394	18974	
Cita									20853	26200	21894	
DVK	32995	37733	19100	20553	18521	21210	28147	20351	26809			
Khabarovsk									18662	24485	20886	
Primorskij									14008	19476	14615	
Jakut												

1927-35 découpage administratif courant
1936-38 découpage administratif de 1938.

SOURCES: fond 1562, Opis 329 edinitisa 259 [déput du cahier le 8 avril 1938; fin du cahier le 2 septembre 1939]

TABLEAU D.5 – COMPOSITION DES RÉGIONS DANS LE DÉCOUPAGE DU 15 AVRIL 1923

Région	Territoires
Nord	Arkhangelsk, Murmansk, Komi (Zyrjan) obl., Vologda, Dvina du Nord, Karel ASSR.
Centre (Moscou Ind.)	Moskva, Kaluga, Kostroma, Jaroslavl', Ivano-Voznesenskij, Rjazan', Niznij-Novgorod, Tula, Tver', Vladimir.
Ouest (Priozernij)	Petrograd, Pskov, Novgorod, Čerepovec, Smolensk, Gomel', Vitebsk, Belorusskij SSR, Brjansk.
Terres Noires	Kursk, Orel, Voronež, Penza, Tambov.
Basse-Volga	Stalingrad, Astrakhan, Kalmyk ASSR, Saratov, Commune ouvrière des Allemands de la Volga.
Haute-Volga	Samara, Ul'janovsk, Vjatka, Votska, Mary obl, Tatar SSR, Čuvaš obl..
Ural	Ekaterinburg, Čeljabinsk, Perm', Bashkir SSR.
Caucase du Nord (Sud-Est)	Tersk, Dagestan SSR, Gorsk, Adigej obl., Don, Stavropol', Kubano-Černomorsk, Čečen obl., Kabardino-Balkar obl., Karačaevo-Čerkess obl..
Sibérie occidentale	Novo-Nikolaevsk, Altaï, Tjumen', Omsk.
Sibérie orientale	Irkutsk, Enniseï, Tomsk, Ojrot obl., Burjat-Mongol obl., Jakutsk SSR.
Kirghizie SSR	Adaev, Akmolin, Aktjubinsk, Bukeev, Kustanaj, Orenburg, Semipalatinsk, Ural.
Russie européenne	Nord, Ouest, Centre, Terres Noires, Biélorussie, Basse et Haute-Volga, Ural.
URSS européenne	Russie européenne, Ukraine.
R-U-B	Russie (sans Kirghizie ASSR), Ukraine, Biélorussie.

TABLEAU D.6 – NOMBRE DE DÉCÈS ENREGISTRÉS DANS LES DIVERSES RÉGIONS DE L'URSS (SANS DVK ET LE CAUCASE)

Région	Année					
	1920	1921	1922	1923	1924	1925.
Extrême-Nord	74751	77749	79399	77053	73975	81709.
Priozernij	154364	103412	108901	104776	135804	135296.
Biélorussie	332320	197469	165935	140053	162087	192166.
Moscou-ind.	538745	416100	441268	377606	436119	412652.
Terres Noires	645173	385383	298718	263777	300441	315746.
Ural	292336	256833	322173	188429	191796	233219.
Basse-Volga	227328	193462	326228	110706	111050	112704.
Haute-Volga	534463	542523	633102	216778	272958	306763.
Caucase du Nord	298158	367367	484211	209390	136723	163239 .
Ukraine	1025160	805771	976369	455681	491988	541366.
Sibérie occidentale	330947	169468	174046	144169	163128	193216 .
Sibérie orientale	250056	140293	129917	88744	77459	70052 .
Kirghizie	255091	116945	137303			
Turkestan		146830	137210			
Russie européenne	3097637	2540299	2859935	1688568	1820953	1953494.
URSS européenne	4122797	3346070	3836304	2144249	2312941	2494860.
R-U-B*	3678640	2850059	3163898	1921481	2061540	2216763.

1920-1922 : reconstructions; 1923-1925 : statistiques du CSU.

Russie européenne : Nord, Ouest, Centre, Terres Noires, Biélorussie, Haute et moyenne Volga, Ural.

URSS européenne : Russie européenne et Ukraine.

R-U-B : Russie (sans Kirghizie ASSR), Ukraine et Biélorussie.

TABLEAU D.7 - TAUX DE MORTALITÉ (EN POUR MILLE) SELON LA RÉGION DE L'URSS (SANS DVK ET CAUCASE)

Région	Année					
	1920	1921	1922	1923	1924	1925
Extrême Nord	32,53	32,87	32,85	31,21	28,40	31,05
Priozernij	34,10	22,12	22,52	20,91	23,72	23,01
Biélorussie	40,56	23,77	19,70	16,39	18,79	21,80
Moscou-ind.	33,11	24,89	25,65	21,30	23,68	22,10
Terres Noires	53,65	31,64	24,21	21,10	24,34	25,09
Ural	35,33	31,19	39,32	23,11	23,18	27,33
Basse-Volga	43,56	37,35	63,45	21,68	21,40	21,36
Haute-Volga	47,53	48,85	57,69	19,98	24,93	27,75
Caucase du Nord	38,96	47,98	63,21	27,32	18,16	20,97
Ukraine	38,91	30,48	36,80	17,11	17,73	19,07
Sibérie occidentale	59,65	29,87	30,00	24,29	27,19	31,85
Sibérie orientale	70,53	39,49	36,49	24,87	21,62	19,46
Russie européenne	40,91	33,24	37,05	21,64	22,86	24,05
URSS européenne	40,40	32,53	36,99	20,49	21,53	22,76
Russie	43,38	33,27	36,55	21,95	23,10	24,39

TABLEAU D.8 - RAPPORT ENTRE LE NOMBRE DE DÉCÈS LES TROIS ANNÉES DE CRISE (1920-1922) ET LE NOMBRE DE DÉCÈS LES TROIS ANNÉES SUIVANTES (1923-1925)

Région	1922	1921	1920
Extrême nord	1,02	1,00	0,96
Priozernij	0,95	1,04	1,68
Moscou ind.	1,08	1,02	1,32
Terres noires	1,02	1,31	2,20
Ural	1,58	1,26	1,43
Basse-Volga	2,93	1,74	2,04
Haute-Volga	2,38	2,04	2,01
Caucase du nord	2,85	2,16	1,76
Sibérie	1,24	1,26	2,37
Ukraine	1,97	1,62	2,07

TABLEAU D.9 – COMPOSITION DES RÉGIONS ÉCONOMIQUES DANS LE DÉCOUPAGE DE 1935-39 (ENTRE PARENTHÈSES LES DÉCOUPAGES DE 1933).

Nord	(Severny k). Arkhangelsk, Komi, Karely Ar, Vologda.
Centre	(Moscou, Ivanovo obl.). Moskva, Kostroma, Ivanovo, Tula, Rjazan, Jaroslavl', Vladimir.
Ouest	(Leningrad obl., Zapadny kraj). Leningrad, Murmansk, Pskov, Brjansk, Novgorod, Čerepovets, Biélorussie, Smolensk, Kalinin.
Terres Noires	(Terres noires kraj). Kursk, Orel, Tambov, Voronež.
Basse Volga	(Nižnyj-Volžskij kraj). Stalingrad, Astrakhan, Kalmyk Ar, Saratov, Allemands de la Volga Ar.
Haute-Volga	(Gorkij kraj, Sredne-Volžskij kraj). Samara, Ul'janovsk, Čkalov, Maryj Ar, Tatar Ar, Čuvash Ar, Gorkij, Kirov, Udmurtyj Ar, Penza.
Ural	(Ural obl, Baškir Ar). Sverdlovsk, Čeljabinsk, Perm', Baškir ASSR.
Caucase du Nord	(Caucase du Nord kraj). Azov kraj, Dagestan, Caucase du nord, Rostov, Stavropol'.
Sibérie	(Zapadnyj-Sibir' k, Vostočnyj-Sibir' k). Altaj k, Krasnojarsk k, Zap-Sib k, Irkutsk, Burjat-Mongol Ar, Omsk, Vost-sib k, DVK.
Ukraine	(Ukraine, Krymskij Ar).

TABLEAU D.10 - NOMBRE ANNUEL DE DÉCÈS PAR RÉGION, 1930-1938

Tableau D10. Nombre annuel de décès selon la région -- 1930 - 1938

Régions	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
Extrême nord	82012	82674	77236	100993	77267	70398	98624	79792	86421
Centre	282789	296261	287612	357819	306938	284641	362875	341288	368028
Ouest	308302	302213	291298	315480	322668	278170	338047	309079	327805
Terres noires	235483	201991	204328	361389	196151	190752	206423	209828	189675
Haute-Volga	449195	446737	381390	560699	463360	419407	514039	441105	426263
Basse-Volga	108591	94738	109100	258176	79464	76349	93644	92425	91647
Ural	238708	284253	257634	323888	229448	207298	281294	276798	231682
Ukraine	549474	525793	681064	1868130	493544	353264	373193	443002	447928
Caucase du Nord	163263	164269	190971	416664	128154	122571	132889	154089	145639
Sibérie	270139	259939	305194	310904	259979	283949	311810	341713	305068
Russie Européenne	1629080	1644967	1552598	2211444	1606096	1457015	1817046	1683252	1650371
URSS - Europe	2178554	2170760	2233662	4079574	2099640	1810279	2190239	2126254	2098299
R-U-B	2611956	2594968	2729827	4807142	2487773	2216799	2634938	2622056	2549006

Russie européenne: Nord, Ouest, Centre, Terres Noires, Ural, Basse et Haute Volga
 URSS - Europe : Russie européenne, Ukraine, Biélorussie
 R-U-B : Russie (sans Kirghizie), Biélorussie, Ukraine

TABLEAU D.11 – RAPPORT ENTRE LE NOMBRE DE DÉCÈS EN 1933 ET LA MOYENNE SUR LES ANNÉES ANTÉRIEURES (1930-1932)

Région	1933/1930-32
Nord	1,05
Sibérie	1,12
Centre	1,24
Ural	1,24
Extrême nord	1,25
Haute-Volga	1,32
Terres noires	1,69
Caucase du Nord	2,41
Basse-Volga	2,48
Ukraine	3,19

Annexe E – Tableaux de données – Pyramides originales et reconstituées

TABLEAU E.1 - PYRAMIDES DES ÂGES ORIGINALES (TERRITOIRE CONSTANT)

Gén	1897		1926		1937		1939		1959		1970		1979		1989	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
1888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2576166	26843
1887	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2647818	27532
1886	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2680276	27802
1885	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2594878	26766
1884	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2583064	26769
1883	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2582503	26621
1882	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2438256	25178
1881	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2347803	24185
1880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2332233	24052
1879	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2287145	23597
1878	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2207447	2276795	2266153	23299
1877	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2247463	2310597	2220094	22810
1876	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2258644	2321916	2260786	23243
1875	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2235652	2295574	2213729	22738
1874	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2213504	2279181	2180432	22399
1873	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2144522	2205151	2137332	22020
1872	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2188198	2256404	2173474	22412
1871	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2108794	2177652	2105604	21747
1870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2095283	2152664	2045694	21803
1869	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1884558	1921527	1983726	2037078	1925702	20899
1868	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2005877	2084192	2038253	2092782	1965046	20151
1867	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2030017	2112601	1964043	2021864	1945008	19676
1866	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2062157	2140171	2081586	2142092	2034527	20542
1865	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2103380	2188347	2068820	2129207	2051462	20675
1864	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2193119	2285978	2173376	2240838	2140381	21606
1863	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2334572	2428020	2293964	2381906	2280657	23014
1862	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2412005	2503888	2396102	2486999	2379700	23959
1861	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2486251	2585210	2434807	2548445	2458038	24912
1860	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2587797	2686244	2508177	2660830	2551758	25713
1859	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2563748	2665421	2403389	2626723	2461473	24731
1858	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2420493	2521649	2388086	2489677	2574121	24707
1857	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2357008	2457903	2491328	2381384	2427421	24707
1856	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2365388	2459551	2363757	2333867	2333034	24020
1855	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2384692	2476145	2351661	2445439	2320887	23166
1854	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2400690	2490677	2323517	2312940	2324958	23166
1853	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2205141	2289420	2137322	2136398	2116339	20866
1852	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2246671	2331691	2143720	2169519	2177714	21147
1851	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2150154	2223789	2126845	2110141	2140381	2063
1850	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2147790	2218056	2054038	2078592	2094302	2008
1849	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1847	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1846	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1845	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1844	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1843	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1842	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1841	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1839	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1838	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1836	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1835	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1834	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1833	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1832	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1831	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1829	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1827	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1826	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1824	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1822	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1821	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1820	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1819	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1818	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1817	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1816	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1815	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1814	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1813	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1812	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1811	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1810	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1809	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1807	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1806	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1805	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1804	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1803	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2076828	2140436	2222963	2090531	2058140	2008
1802	0	0	0	0	0											

Gén	1897		1926		1937		1939		1959		1970		1979		1989		
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	
1948	0	0	0	0	0	0	0	0	1989196	2060320	1843732	1870398	1910890	1901860	1829323	1764893	
1947	0	0	0	0	0	0	0	0	1743900	1793084	1775409	1784049	1733783	1729649	1711801	1650942	
1946	0	0	0	0	0	0	0	0	1752931	1823807	1648503	1663812	1640552	1630884	1598743	1528731	
1945	0	0	0	0	0	0	0	0	1086543	1130519	1053282	1059965	1044817	1028403	1020805	966968	
1944	0	0	0	0	0	0	0	0	957238	1000281	967662	961064	963010	935405	907541	854402	
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	881731	914545	897268	889792	897728	871942	866175	814475	
1942	0	0	0	0	0	0	0	0	1236341	1266866	1274665	1227578	1247146	1171866	1219094	1108567	
1941	0	0	0	0	0	0	0	0	1832143	1828507	1853919	1818765	1838310	1743466	1787971	1625999	
1940	0	0	0	0	0	0	0	0	2122457	2072635	1970874	1924205	1949786	1842347	1879024	1691867	
1939	0	0	0	0	0	0	0	0	2140104	2176608	2301147	2200341	2173795	2019771	2086515	1845068	
1938	0	0	0	0	0	0	0	3147912	3239847	2477404	2296523	2207818	2364668	2187609	2203850	1928344	
1937	0	0	0	0	0	0	0	2710966	2769650	2262870	2285617	2344644	2296857	2262334	2132274	2182890	1931655
1936	0	0	2750793	2273123	2307716	2042224	2020360	1954765	1785085	1760756	1739204	1650034	1658877	1458745	1458745	1458745	1458745
1935	0	0	2142647	2047672	1822514	1785085	1760756	1502211	1528719	1502211	1528719	1502211	1458567	1376976	1371214	1195546	1195546
1934	0	0	1719879	1759904	1784776	1544223	1528719	1387947	1434475	1434475	1434475	1331029	1332459	1645908	1334457	1334457	1334457
1933	0	0	1599519	1552033	1809452	1740235	1789393	1676434	1714940	1714940	1714940	1540495	1540495	1645908	1334457	1334457	1334457
1932	0	0	1839896	1807854	1809452	1740235	1789393	1676434	1714940	1714940	1714940	1540495	1540495	1645908	1334457	1334457	1334457
1931	0	0	2155874	2117160	2089448	1691883	1673265	1645596	1621950	1621950	1621950	1513755	1570529	1298757	1298757	1298757	1298757
1930	0	0	2390496	2333813	2333638	2101013	2045545	1937110	1979684	1979684	1780715	1902477	1507016	1507016	1507016	1507016	1507016
1929	0	0	2326084	2038640	2034597	1948792	1948792	1948792	1948792	1948792	1948792	1948792	1948792	1948792	1948792	1948792	1948792
1928	0	0	2485233	2449926	2426662	2498689	2455566	2184085	1959352	1959352	2196768	1864843	2005733	1505413	1505413	1505413	1505413
1927	0	0	2243144	2323046	2303999	1933578	1835709	2067075	1880033	1880033	1955517	1670744	1824893	1360968	1360968	1360968	1360968
1926	0	0	2532227	2704679	2755054	2166204	2166204	2166204	2166204	2166204	2166204	2166204	2166204	2166204	2166204	2166204	2166204
1925	0	0	2254810	2427838	2443798	1913746	1439861	1905720	1370247	1370247	1832810	1231827	1694372	969471	969471	969471	969471
1924	0	0	2607453	2265985	2265582	1876065	1294028	1909513	1261517	1261517	1796346	1111983	1642362	854970	854970	854970	854970
1923	0	0	2141505	2037999	2073448	1802265	1669893	1054809	8962255	8962255	1521713	804815	1286830	591035	591035	591035	591035
1922	0	0	1786472	1821620	1794050	1556836	961822	1513756	8962255	8962255	1521713	804815	1286830	591035	591035	591035	591035
1921	0	0	1654011	1599574	1552541	1232313	822184	1233596	797591	797591	1244251	700594	1056882	516545	516545	516545	516545
1920	0	0	1464999	1651971	1549255	1343095	865091	1191460	738927	738927	1170703	642798	1004647	465669	465669	465669	465669
1919	0	0	1461816	1467381	1317843	1107928	718699	1194463	732749	732749	1081463	598827	900581	412975	412975	412975	412975
1918	0	0	1896995	1747875	1743828	1671154	945392	1296718	795127	795127	1330739	709528	1056509	460258	460258	460258	460258
1917	0	0	1253092	1132353	1155832	883748	594259	920204	603357	603357	864175	474550	692222	302130	302130	302130	302130
1916	0	0	1736105	1507526	1367549	117210	698772	1003426	508356	508356	9766641	508356	765404	314173	314173	314173	314173
1915	0	0	1529294	1486386	1721910	1573369	1265949	792120	1239099	1239099	728678	1164035	594355	894532	357903	357903	357903
1914	0	0	2161895	2058165	1888848	1604771	967866	1682983	903903	903903	1471399	718342	1103304	415845	415845	415845	415845
1913	0	0	1927545	1835135	1590739	1500739	993639	1487975	851437	851437	1343866	684285	952510	373974	373974	373974	373974
1912	0	0	1981747	2076613	1926351	1651697	1002266	1656500	896655	896655	1467314	697230	1034572	373172	373172	373172	373172
1911	0	0	2097598	1777237	1727273	1361513	801221	1253944	634709	634709	1253944	634709	807095	306673	306673	306673	306673
1910	0	0	1963988	2072873	1984752	1702885	1020589	1553710	824810	824810	1380890	621520	889783	296936	296936	296936	296936
	0	0	1503269	1499629	1251183	809493	1434467	801120	1116393	1116393	669772	236810	236810	236810	236810	236810	236810

Gén	1897		1926		1937		1939		1959		1970		1979		1989	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
1908	0	0	2056211	1829871	1747198	1625489	1893208	1740458	1547370	936401	1280927	705334	1171184	519231	628827	20753
1907	0	0	1705168	1539137	1427731	1490985	1381880	1469967	1214757	788539	1281162	714858	1019725	470915	543675	1816755
1906	0	0	2215762	1857367	2035225	1869941	1590757	1645273	1292993	828134	1215923	661486	995631	438943	489508	1558
1905	0	0	1159696	1386908	1151188	1268012	1474013	1434252	1185885	732888	1199609	609885	948894	389796	434625	12899
1904	0	0	1686272	1600951	1458717	1476593	1422123	1412558	1193898	724323	1174257	589585	856857	350241	357165	10411
1903	0	0	1585874	1498897	1371202	1356916	1506921	1408242	1368243	708232	1077259	528871	822300	318069	305658	864
1902	0	0	1398559	1262845	1190877	1152894	1366963	1254075	1243614	632706	1055805	488377	745784	275231	259963	699
1901	0	0	2051816	1472762	1438146	1119902	1192092	933172	954366	464286	828301	387248	569626	212634	174468	499
1900	0	0	1509944	1360826	1502072	1403664	1671284	1409007	1421526	639909	1137570	442585	776507	244645	209640	499
1899	0	0	1400248	1167542	1155949	986859	1114283	1001037	805801	460477	817703	375813	402852	159651	90841	253
1898	0	0	1530113	1282125	1277896	1070082	1350916	1069432	1191153	573914	681934	310274	465742	156825	87310	215
1897	0	0	926330	939014	979929	920641	848160	802169	715726	415495	662199	300907	310846	116862	56478	14
1896	221696	2228891	2107872	1556842	1484005	1129575	1070590	946870	863621	478736	622475	279625	313760	110795	48001	12
1895	1907201	1888550	600139	674364	679326	721295	935387	831626	830229	460012	590677	269400	273444	98237	38337	9
1894	1936163	1926880	1052252	1009393	919280	889099	846516	743864	748126	419507	556498	251354	220849	80752	26733	6
1893	1939739	1913903	910476	903196	793537	757670	796573	703840	686268	381168	427703	194771	164998	58164	17748	4
1892	1801145	1770297	731668	726285	690608	643207	717259	584123	631578	334653	348481	162818	114948	41065	10867	2
1891	1697872	1698165	1523680	1176775	1073614	824002	875100	740437	661376	346904	354593	147364	130126	39232	16467	3
1890	1641808	1639483	902909	871408	749718	718275	718275	569476	456029	233333	355998	129914	86741	25228	9385	0
1889	1613993	1579342	891075	787156	682756	567223	704705	569476	456029	233333	355998	129914	86741	25228	9385	0
1888	1644749	1644589	1073835	984692	861976	742627	1033316	775477	893908	388982	329033	129983	111821	29854	0	0
1887	1408944	1419296	660104	706586	646262	567700	542166	508367	406443	229786	245725	97033	66330	25156	0	0
1886	1603358	1638193	1707295	1271300	1263060	814369	668348	585649	495011	250365	207930	78893	45633	12809	0	0
1885	1221648	1247286	430994	521184	475700	469171	628882	531756	443290	219189	187195	70771	36455	10122	0	0
1884	1662268	1706806	768136	838326	650588	595127	635839	499058	389671	197849	170335	62925	27450	7580	0	0
1883	1363696	1370247	617579	672028	569113	494905	974914	555005	459240	212866	125726	46047	22110	5785	0	0
1882	1338808	1324880	511967	542426	517865	433082	752137	476709	332358	164692	110832	40830	18953	5153	0	0
1881	1359854	1371656	1220522	1011021	926581	568388	605735	365372	260868	124004	77700	28480	11063	3104	0	0
1880	1394365	1283518	583616	655912	663731	505302	659076	453453	299494	145820	76956	27801	14316	4103	0	0
1879	1374379	1251453	534639	543454	527366	372299	503519	365617	167486	87053	61360	20493	7018	1978	0	0
1878	1417008	1329633	671719	628396	553663	378048	899664	314880	167486	87053	61360	20493	7018	1978	0	0
1877	1100735	1067988	405194	439621	427677	332037	433191	356012	114345	61524	26494	9181	0	0	0	0
1876	1668228	1264630	1452217	1011684	1124960	633600	535411	500620	314880	116352	31515	9914	0	0	0	0
1875	800553	1036395	305592	337596	332155	296117	525779	368911	114421	49979	17664	5344	4515	0	0	0
1874	1134362	1169324	514513	526885	468049	371653	440518	309532	96077	42216	15382	4515	3465	0	0	0
1873	1038623	1059040	419666	430759	450771	342131	613869	378941	113359	44297	11862	3465	2871	0	0	0
1872	501662	522508	364745	348832	361413	271924	459436	307416	75106	31041	10120	2871	0	0	0	0
1871	1562663	1742631	1016933	737107	654292	396665	413285	248167	57541	21366	7542	2118	0	0	0	0
1870	905670	984552	520733	479660	403797	299962	368608	257836	61853	23884	8772	2485	0	0	0	0
1869	1056551	1056551	463034	346009	346009	346009	346009	346009	346009	346009	346009	346009	346009	346009	346009	346009

Gén	1897		1926		1937		1939		1959		1970		1979		1989	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
1828	132829	145066	3327	2659	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1827	73679	76986	1798	1335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1826	666316	500652	19481	14018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1825	53886	60896	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1824	87540	101420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1823	68771	80310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1822	50237	58576	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1821	198238	201245	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1820	48762	62794	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1819	39677	52564	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1818	48602	58196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1817	20958	24105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1816	233406	189226	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1815	13663	16172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1814	19193	23243	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1813	13773	16843	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1812	11850	15475	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1811	44221	46321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1810	9268	12371	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1809	8241	10100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1808	6902	8212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1807	4768	4895	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1806	44541	34188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1805	2075	2098	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1804	2624	2640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1803	1981	2179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1802	1457	1779	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1801	7681	7301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1800	2422	2824	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1799	1709	2174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1798	1935	2173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1797	1100	1013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1796	6196	7546	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	65589509	64697094	80053323	80456605	94823304	87341458	98592624	90640483	114760076	94044874	130305688	111395120	140205331	121865282	151034668	13
																121865282
																13

Cien	1897		1926		1937		1939		1959		1970		1979		1989	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
1949	0	0	0	0	0	0	0	0	2160734	2235564	2113783	2145071	2112875	2099806	2075624	2010
1948	0	0	0	0	0	0	0	0	1874190	1941844	1841674	1863354	1842783	1827715	1804393	174
1947	0	0	0	0	0	0	0	0	1837359	1898609	1811891	1824935	1814318	1789337	1770835	1695
1946	0	0	0	0	0	0	0	0	1680889	1748012	1661795	1680240	1664720	1648126	1619711	155
1945	0	0	0	0	0	0	0	0	1059538	1104377	1050122	1062233	1050923	1040736	1019349	97
1944	0	0	0	0	0	0	0	0	9711515	1001027	965247	964239	963689	942006	931982	88
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	900479	926637	895796	893684	892054	870031	860388	805
1942	0	0	0	0	0	0	0	0	1280870	1278391	1274146	1234124	1263314	1196494	1217491	1104
1941	0	0	0	0	0	0	0	0	1868730	1894337	1856201	1829970	1837867	1765637	1764806	162
1940	0	0	0	0	0	0	0	0	1995803	2005787	1976013	1936968	1950813	1859851	1870183	1694
1939	0	0	0	0	0	0	0	0	2341628	2295601	2310883	2214651	2273021	2116406	2175995	191
1938	0	0	0	0	0	0	0	0	2346774	2302776	2308333	2220465	2262779	2110805	2163232	189
1937	0	0	0	0	0	0	0	0	2404288	2392097	2357863	2306657	2303374	2180025	2199166	194
1936	0	0	0	0	0	0	0	0	2077318	2030193	2031798	1958835	1978030	1839524	1886216	162
1935	0	0	0	0	0	0	0	0	1840796	1825491	1794388	1760110	1742837	1644527	1660039	144
1934	0	0	0	0	0	0	0	0	1581042	1557345	1535262	1498299	1489521	1395073	1416842	121
1933	0	0	0	0	0	0	0	0	1477212	1438738	1430217	1381517	1386403	1281861	1316277	110
1932	0	0	0	0	0	0	0	0	1853539	1737521	1790976	1665617	1735023	1540007	1643244	131
1931	0	0	0	0	0	0	0	0	1730664	1705215	1670544	1632335	1617756	1503776	1527530	127
1930	0	0	0	0	0	0	0	0	2111235	2007176	2037116	1919471	1973342	1761448	1856453	148
1929	0	0	0	0	0	0	0	0	2153853	2017467	2077593	1927082	2014638	1761750	1886873	146
1928	0	0	0	0	0	0	0	0	2248804	2038834	2168252	1943344	2105536	1771086	1961347	145
1927	0	0	0	0	0	0	0	0	2108018	1924594	2031376	1828464	1976234	1662455	1829037	135
1926	0	0	0	0	0	0	0	0	2028860	1673635	1953737	1582710	1905028	1436867	1749775	115
1925	0	0	0	0	0	0	0	0	1935454	1464182	1864477	1380648	1820792	1248628	1657650	98
1924	0	0	0	0	0	0	0	0	1906522	1346277	1839143	1268364	1796652	1139250	1618958	88
1923	0	0	0	0	0	0	0	0	1816783	1144430	1754421	1075699	1713698	959649	1526058	73
1922	0	0	0	0	0	0	0	0	1612047	986688	1557796	923708	1520746	818603	1336085	61
1921	0	0	0	0	0	0	0	0	1325523	873672	1279380	813020	1247590	715959	1079474	52
1920	0	0	0	0	0	0	0	0	1252435	816397	1211425	755068	1178548	659661	1002343	46
1919	0	0	0	0	0	0	0	0	1164872	775245	1128343	713403	1093022	616432	911814	42
1918	0	0	0	0	0	0	0	0	1443861	936465	1401365	857713	1349140	731260	1101377	48
1917	0	0	0	0	0	0	0	0	944917	638273	919447	582150	878035	488552	699708	31
1916	0	0	0	0	0	0	0	0	1076621	696015	1050858	632599	993486	521418	770810	33
1915	0	0	0	0	0	0	0	0	1294149	826871	1265683	746591	1184282	605642	892072	33
1914	0	0	0	0	0	0	0	0	1640949	1005422	1605693	899393	1486528	719321	1084350	46
1913	0	0	0	0	0	0	0	0	1517620	933711	1485641	846704	1357993	665636	956923	33
1912	0	0	0	0	0	0	0	0	1577855	952627	1545100	840921	1391427	647786	944341	33
1911	0	0	0	0	0	0	0	0	1478731	903890	1448347	794892	1281996	598071	834968	22
1910	0	0	0	0	0	0	0	0	1477593	886670	1439566	774969	1251885	570120	778984	22

Giới	1897		1926		1937		1939		1970		1979		1989	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
1869	1006267	977770	338403	442828	384267	256419,6	356366,4	221160,6	14285	0	0	0	0	0
1868	957495	934907	513658	419216	346666,5	230603,3	318642,9	196080,1	11187	0	0	0	0	0
1867	951371	933571	509917	413636	324819,9	215111,7	295326,1	180115,9	9135	0	0	0	0	0
1866	881061	868673	469140	378704	281984,6	183618,5	253386,5	152945,9	7028	0	0	0	0	0
1865	896539	887865	471386	379137	267014,9	174337,1	237134	141394,4	6132	0	0	0	0	0
1864	900223	895197	464325	372597	247585,7	159982,9	217506	127891,7	5347	0	0	0	0	0
1863	850658	849113	427347	342631	214454,4	136830,2	186438,7	107978,4	4261	0	0	0	0	0
1862	868241	869571	422112	338360	199356,1	125345,2	171665,3	97754,2	3519	0	0	0	0	0
1861	816203	819773	381843	305920	169815,4	105103,9	145075	80998,9	8527	0	0	0	0	0
1860	798478	803817	357142	285873	149927,3	91234,3	127000,7	69324,6	6785	0	0	0	0	0
1859	806010	812818	342108	273469	136106,4	81346,9	114048,8	60718,1	3434	0	0	0	0	0
1858	768126	775524	306680	244679	116183,3	68183,9	96067,8	49751,2	0	0	0	0	0	0
1857	731698	739205	272999	217253	98846,9	56962,5	80390,7	40441,6	0	0	0	0	0	0
1856	651755	658502	226406	179596	78537,6	44412,4	62520,7	30608,4	0	0	0	0	0	0
1855	664764	671337	214067	169120	71439,7	39669,7	53389,7	26504,9	0	0	0	0	0	0
1854	671031	676960	199270	156621	64229,2	35030	48344,5	22732,1	0	0	0	0	0	0
1853	686747	691664	186888	145924	58383,9	31249,5	42591,4	19771,5	0	0	0	0	0	0
1852	627383	630573	155647	120614	47115	24790,6	33362,4	15340,3	0	0	0	0	0	0
1851	591476	593163	133348	102543	38940,5	20181,4	26841,9	12266,5	0	0	0	0	0	0
1850	607464	607735	124088	94706	34776,9	17927,5	23479,5	10706,5	0	0	0	0	0	0
1849	551025	549843	101732	77101	27245,9	14106,4	18108,4	8252,5	0	0	0	0	0	0
1848	576295	573447	95998	72327	24477,7	12805	16060,9	7322,7	0	0	0	0	0	0
1847	536572	532472	80439	60316	19499,3	10352,5	12637,3	5768,3	0	0	0	0	0	0
1846	504547	499553	67818	50661	15680,5	8442,2	10017	4567,2	0	0	0	0	0	0
1845	507992	502059	61059	45318	13587	7387,2	8539,7	3875,9	0	0	0	0	0	0
1844	498279	491831	53508	39914	11587,5	6362,7	7153,3	3223,7	0	0	0	0	0	0
1843	467821	461439	44964	33697	9593,3	5330,4	5795,2	2601,6	0	0	0	0	0	0
1842	422562	417070	36376	27461	7830,7	4404,9	4601,1	2067	0	0	0	0	0	0
1841	421113	415226	32263	24537	7267	4148,2	4130,2	1872,3	0	0	0	0	0	0
1840	375511	370342	25532	19558	6331,1	3667,6	3457,9	1593,2	0	0	0	0	0	0
1839	424467	418838	25552	19700	5467,6	3560,7	2836,9	1479,2	0	0	0	0	0	0
1838	389577	384728	20763	16085	3571,3	3515,4	0	0	0	0	0	0	0	0
1837	366678	362394	17263	13409	419,9	6330,8	0	0	0	0	0	0	0	0
1836	348532	344568	14396	11183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1835	304211	300691	10946	8467	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1834	326573	322543	10169	7778	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1833	290584	286584	7790	5824	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1832	293281	288690	6732	4894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1831	256973	251821	3008	3580	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1830	233223	228223	4178	3022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gén	1897		1926		1937		1939		1959		1970		1979		1989	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
1829	240444	234930	3458	2639	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1828	210371	204878	2700	2314	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1827	200654	194792	2093	1877	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1826	170449	165069	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1825	156810	151646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1824	142509	137802	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1823	129327	125254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1822	112282	109080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1821	99323	96896	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1820	93642	91869	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1819	80141	79210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1818	68095	67960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1817	61520	62075	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1816	54527	55602	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1815	43456	44742	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1814	34074	35362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1813	27405	28585	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1812	29047	30359	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1811	24030	25087	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1810	20846	21626	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1809	16577	16948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1808	13803	13723	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1807	11416	10903	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1806	9458	8625	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1805	7725	6706	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1804	6318	5248	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1803	4988	4056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1802	4452	3669	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1801	3453	3003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1800	2844	2744	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1799	2481	2800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1798	2130	2931	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1797	996	1080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	65489208	64697107	86052546	80456615	94799647.8	87317977.3	98607993.1	90672717.5	114760117	94044892	130305723	111222113	140203377	121580917	151034702	134683034
		130186315		166509161		182117625.1		189280710.6		208805009		241527836		261786294		285717736

Données de 1937 et 1939 après ajustement logistique				
Année	1937		1939	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
1936	2607584	2698655	2319782	2351458
1935	2113966	2173595	2003438	2029257
1934	1747979	1769691	1691787	1698249
1933	1611671	1584869	1575093	1539167
1932	2031514	1943100	1995898	1899256
1931	1908603	1957030	1883194	1922647
1930	2346920	2390916	2322680	2357469
1929	2415635	2511995	2395936	2483708
1928	2544645	2661220	2528486	2637561
1927	2409530	2638797	2397518	2620460
1926	2348472	2413783	2338485	2399852
1925	2274750	2225674	2265285	2213702
1924	2277724	2154365	2267334	2142282
1923	2204922	1917842	2193775	1906054
1922	1985583	1723112	1974917	1711492
1921	1652740	1582927	1643425	1571167
1920	1583958	1526801	1574306	1513949
1919	1489766	1487906	1479705	1473453
1918	1863251	1831923	1849444	1812024
1917	1226878	1263761	1217069	1248922
1916	1401518	1385315	1389631	1368105
1915	1682963	1642249	1667956	1620998
1914	2126582	1986284	2106765	1959482
1913	1957471	1876279	1938676	1850052
1912	2022613	1866692	2002837	1840242
1911	1880770	1762982	1862147	1738066
1910	1855243	1720455	1836684	1696194
1909	1776883	1658167	1758940	1634723
1908	1713096	1609325	1695570	1586328
1907	1697949	1604618	1680179	1581110
1906	1623219	1540248	1605782	1516913
1905	1479250	1406562	1462940	1384437
1904	1527852	1452648	1510547	1428873
1903	1449648	1374901	1432857	1351527
1902	1408938	1330132	1392323	1306654
1901	1306217	1225115	1290565	1202618
1900	1267719	1178713	1252298	1156135
1899	1200519	1104644	1185674	1082515
1898	1135479	1032779	1121141	1010959
1897	1102857	991171	1088531	968890
1896	1050189	933045	1036085	910654
1895	1012573	889880	998466	867021
1894	946366	823152	932682	800518
1893	898920	774282	885565	751599
1892	824050	703087	811635	681298
1891	863839	730014	850690	706153
1890	810619	678620	798167	655163
1889	801033	664152	788510	639739
1888	795668	652882	782738	627223

1887	749869	608184	736837	582488
1886	731794	585685	717973	558971
1885	723823	570760	708920	542609
1884	722583	560883	706539	531029
1883	706543	539557	689936	508966
1882	687037	515905	669939	485350
1881	664702	490868	647135	460794
1880	658620	478594	640241	448191
1879	639219	457473	620316	427183
1878	596743	421185	577715	391730
1877	597045	416362	576140	385054
1876	596253	411672	573082	378159
1875	576546	394842	551625	360057
1874	537039	365409	511345	330572
1873	522084	353350	494688	317007
1872	478273	322240	451007	286681
1871	456701	306514	428662	270326
1870	405633	271386	378738	236983
1869	384267	256420	356366	221161
1868	346667	230603	318643	196080
1867	324820	215112	295326	180116
1866	281985	185619	253387	152946
1865	267015	174337	237134	141394
1864	247586	159983	217506	127892
1863	214454	136830	186439	107978
1862	199356	125345	171665	97754
1861	169815	105104	145075	80999
1860	149927	91234	127001	69325
1859	136106	81347	114049	60718
1858	116183	68184	96068	49751
1857	98847	56963	80391	40442
1856	78538	44412	62521	30608
1855	71440	39670	55390	26505
1854	64229	35030	48345	22732
1853	58384	31250	42591	19772
1852	47115	24791	33362	15340
1851	38941	20181	26842	12267
1850	34777	17928	23480	10707
1849	27246	14106	18108	8253
1848	24478	12805	16061	7323
1847	19499	10353	12637	5768
1846	15681	8442	10017	4567
1845	13587	7387	8540	3876
1844	11588	6363	7153	3224
1843	9593	5330	5795	2602
1842	7831	4405	4601	2067
1841	7267	4148	4130	1872
1840	6331	3668	3458	1593
1839	5468	3561	2837	1479
1838	3571	3515	0	0
1837	420	6331	0	0

TABLEAU E.4 - NAISSANCES

Génération	Naissances			Génération	Naissances		
	Femmes	Hommes	Total		Femmes	Hommes	Total
				1950	2354600	2450706	4805306
				1949	2528307	2631504	5159811
				1948	2264290	2356710	4621000
				1947	2367006	2463619	4830625
				1946	2255871	2347948	4603819
				1945	1337509	1392101	2729610
				1944	1217476	1267169	2484645
				1943	1200329	1249322	2449651
				1942	1972382	2052887	4025269
				1941	2743608	2855592	5599200
				1940	3429510	3569490	6999000
				1939	3740660	3893340	7634000
1988	2619541	2761515	5381056	1938	3575981	3721939	7297920
1987	2723614	2875581	5599195	1937	3594091	3740789	7334880
1986	2734463	2876306	5610769	1936	3067243	3192437	6259680
1985	2622443	2751950	5374393	1935	2880651	2998229	5878880
1984	2625918	2760975	5386893	1934	2623264	2730336	5353600
1983	2630657	2761212	5391869	1933	3043096	3167304	6210400
1982	2488416	2611864	5100280	1932	3203346	3334094	6537440
1981	2420415	2540948	4961363	1931	3572688	3718512	7291200
1980	2369611	2481757	4851368	1930	3673667	3823613	7497280
1979	2347266	2459865	4807131	1929	3773549	3927571	7701120
1978	2334078	2429346	4763424	1928	3810867	3966413	7777280
1977	2299751	2393618	4693369	1927	3814160	3969840	7784000
1976	2312631	2407024	4719655	1926	3686290	3836750	7523040
1975	2259612	2351841	4611453	1925	3747206	3900154	7647360
1974	2227587	2318508	4546095	1924	3807026	3962414	7769440
1973	2138747	2247433	4386180	1923	3579822	3725938	7305760
1972	2147240	2256794	4404034	1922	3293898	3428342	6722240
1971	2105031	2209811	4314842	1921	3061206	3186154	6247360
1970	2062821	2162828	4225649	1920	2972850	3094190	6067040
1969	2002610	2084350	4086960	1919	3053197	3177817	6231014
1968	2003073	2084832	4087905	1918	3314326	3449604	6763930
1967	2005616	2087478	4093094	1917	2330071	2425176	4755247
1966	2078396	2163228	4241624	1916	2519691	2622535	5142226
1965	2084017	2169079	4253096	1915	3110520	3237480	6348000
1964	2183826	2272961	4456787	1914	3776322	3930458	7706780
1963	2331295	2426449	4757744	1913	3575530	3721470	7297000
1962	2429955	2529136	4959091	1912	3590720	3737280	7328000
1961	2544038	2647877	5191915	1911	3553480	3698520	7252000
1960	2617078	2723897	5340975	1910	3545150	3689850	7235000
1959	2579605	2684896	5264501	1909	3450580	3591420	7042000
1958	2567411	2672203	5239614	1908	3387370	3525630	6913000
1957	2530212	2633486	5163698	1907	3424610	3564390	6989000
1956	2461127	2561581	5022708	1906	3344740	3481260	6826000
1955	2473217	2574164	5047381	1905	3119340	3246660	6366000
1954	2516207	2618910	5135117	1904	3303090	3437910	6741000
1953	2329640	2424727	4754367	1903	3219300	3350700	6570000
1952	2424573	2523536	4948109	1902	3219790	3351210	6571000
1951	2427732	2526824	4954556	1901	3076710	3202290	6279000

Génération	Naissances			Génération	Naissances		
	Femmes	Hommes	Total		Femmes	Hommes	Total
1900	3083080	3208920	6292000	1850	1667960	1736040	3404000
1899	3018400	3141600	6160000	1849	1548400	1611600	3160000
1898	2953720	3074280	6028000	1848	1659140	1726860	3386000
1897	2969400	3090600	6060000	1847	1583680	1648320	3232000
1896	2926770	3046230	5973000	1846	1526840	1589160	3116000
1895	2920890	3040110	5961000	1845	1576330	1640670	3217000
1894	2822890	2938110	5761000	1844	1585640	1650360	3236000
1893	2767030	2879970	5647000	1843	1526840	1589160	3116000
1892	2610720	2717280	5328000	1842	1416590	1474410	2891000
1891	2807210	2921790	5729000	1841	1448930	1508070	2957000
1890	2692060	2801940	5494000	1840	1328880	1383120	2712000
1889	2708230	2818770	5527000	1839	1546909	1610054	3156963
1888	2727830	2839170	5567000	1838	1464041	1523803	2987844
1887	2597000	2703000	5300000	1837	1423999	1482126	2906125
1886	2551430	2655570	5207000	1836	1402972	1460241	2863213
1885	2531830	2635170	5167000	1835	1273523	1325508	2599031
1884	2531340	2634660	5166000	1834	1427042	1485294	2912336
1883	2478910	2580090	5059000	1833	1330862	1385188	2716050
1882	2416190	2514810	4931000	1832	1413404	1471099	2884503
1881	2347590	2443410	4791000	1831	1303464	1356671	2660135
1880	2340730	2436270	4777000	1830	1353029	1408260	2761289
1879	2292710	2386290	4679000	1829	1383749	1440233	2823982
1878	2168250	2256750	4425000	1828	1297680	1350651	2648331
1877	2207450	2297550	4505000	1827	1333051	1387466	2720517
1876	2255470	2347530	4603000	1826	1224040	1274005	2498045
1875	2244690	2336310	4581000	1825	1222237	1272129	2494366
1874	2164820	2253180	4418000	1824	1211159	1260598	2471757
1873	2191770	2281230	4473000	1823	1204747	1253925	2458672
1872	2104060	2189940	4294000	1822	1152085	1199113	2351198
1871	2119250	2205750	4325000	1821	1127298	1173315	2300613
1870	1999690	2081310	4081000	1820	1181010	1229219	2410229
1869	2025170	2107830	4133000	1819	1128614	1174684	2303298
1868	1963430	2043570	4007000	1818	1076370	1120307	2196677
1867	1986950	2068050	4055000	1817	1097769	1142580	2240349
1866	1872290	1948710	3821000	1816	1105347	1150467	2255814
1865	1936480	2015520	3952000	1815	1007566	1048695	2056261
1864	1974210	2054790	4029000	1814	910068	947217	1857285
1863	1891890	1969110	3861000	1813	849386	884058	1733444
1862	1957060	2036940	3994000	1812	1053358	1096356	2149714
1861	1864450	1940550	3805000	1811	1029071	1071078	2100149
1860	1848280	1923720	3772000	1810	1063963	1107394	2171357
1859	1890420	1967580	3858000	1809	1017029	1058544	2075573
1858	1825250	1899750	3725000	1808	1024636	1066461	2091097
1857	1762530	1834470	3597000	1807	1032220	1074356	2106576
1856	1593480	1658520	3252000	1806	1048825	1091638	2140463
1855	1651790	1719210	3371000	1805	1051839	1094775	2146614
1854	1696870	1766130	3463000	1804	1045828	1088519	2134347
1853	1769880	1842120	3612000	1803	976815	1016688	1993503
1852	1649830	1717170	3367000	1802	1011384	1052668	2064052
1851	1588580	1653420	3242000	1801	911195	948390	1859585
				1800	869560	905056	1774616
				1799	872803	908431	1781234
				1798	849219	883884	1733103
				1797	803385	836180	1639565
				1796	806708	839637	1646345

Références

- [1] Anderson (Barbara A.) et Silver (Brian D.). – Demographic Analysis and Population Catastrophes in the USSR. *Slavic Review*, vol. 44, n° 3, 1985, pp. 517-538.
- [2] Anderson (Barbara A.), Silver (Brian D.) et Lewis (Robert A.). – *Demographic Estimates for the Post-Sampling Weights of the Soviet Interview Project General Survey*. – Working Paper n° 91-214, Ann Arbor, Soviet Interview Project, 1984.
- [3] Andreev (Evgenij M.), Darskij (Leonid E.) et Kharkova (Tatiana L.). – *Istorija Naselenija SSSR; 1920-1959*. – Moscou, Muzej statistiki Goskomstata SSSR, 1990, *Ékspress-informacija - "Istorija statistiki"*, volume 3-5 (I^{ère} partie), 196p. [L'Histoire de la population de l'URSS; 1920-1959 (traduit en français dans les *Annales de Démographie Historique* - 1992 - à paraître)].
- [4] Andreev (Evgenij M.), Darskij (Leonid E.) et Khar'kova (Tatiana L.). – *Naselenie Sovetskogo Sojuza, 1922-1991*. – Moscou, Nauka, 1993. [La population de l'Union soviétique, 1922-1991].
- [5] Biraben (Jean-Noël). – Essai sur l'évolution démographique de l'URSS. *Population*, n° 2bis, numéro spécial 1958, pp. 29-62.
- [6] Biraben (Jean-Noël). – Naissances et répartition par âge dans l'Empire russe et en Union soviétique. *Population*, vol. 31, n° 2, Mars-avril 1976, pp. 441-78.
- [7] Biraben (Jean-Noël) et Blum (Alain). – Géographie et intensité des crises. In : *Histoire de la population française*, éd. par Dupâquier (Jacques). pp. 192-216. – Paris, 1988. Tome 2. De la Renaissance à 1789.
- [8] Blum (Alain). – *Systèmes démographiques soviétiques*. – Thèse de doctorat, EHESS, Septembre 1992, 530 p.
- [9] Blum (Alain). – *Naître, vivre et mourir en URSS - 1917-1991*. – Paris, Plon, 1994, 200p.
- [10] Blum (Alain) et Chesnais (Jean-Claude). – La pyramide des âges de l'Union soviétique au recensement de 1979. *Population*, n° 6, novembre-décembre 1986, pp. 1043-1058.
- [11] Blum (Alain), Ely (Maïté) et Zakharov (Serge). – Démographie soviétique - 1920-1950, une redécouverte. *Annales de Démographie historique*, 1992.
- [12] Bogdanov (Im.). – . *Vestnik statistiki*, n° 7-12, 1923.

- [13] Bukhman (K.). – Golod 1921 goda i dejatelnost' inostrannykh organizacij. *Vestnik Statistiki*, n° 5-8, 1923.
- [14] Caplin (V.V.). – Statistika žertv stalinizma v 30-e gody. *Voprosy istorii*, n° 4, 1989, pp. 175–181. – [Statistique des victimes du stalinisme dans les années 1930].
- [15] Conquest (Robert). – *The Harvest of Sorrow*. – New-York, Oxford University Press, 1986, 412p.
- [16] Conquest (Robert), Dalrymple (Dana), Mace (James) et Michael (Novak). – *The Man-Made Famine in Ukraine*. – Washington, D.C., American Enterprise Institute, 1984.
- [17] Fisher (H.H.). – *The Famine in Soviet Russia, 1919-1923, The Operations of the American Relief Administration*. – New-York, Macmillan, 1927, 609p.
- [18] Groman (V.G.). – O novom metode prognoza urožaja. *Vestnik Statistiki*, n° 2, 1929. – [A propos d'une nouvelle méthode de prévision des récoltes].
- [19] Kingkade (W. Ward). – *Evaluation of Selected Soviet Population Statistics*. – CIR Staff Paper n° 9, Washington, D.C., Center for International Research; U.S. Bureau of the Census, Novembre 1985.
- [20] Laderrey (M.). – Les conditions sanitaires en Ukraine. – F^o.228/1, Dossier URSS, Famine 1920-1923. BDIC, Nanterre.
- [21] Lifšic (F.D.). – Perepis' naselenija 1937 goda. In: *Demografičeskie processy v SSSR*. pp. 174–207. – Moscou, 1990. [Le recensement de la population de 1937].
- [22] Linskij (D.O.). – Bor'ba s golodom. In: *Russkaja Mysl'*. – Sofia, Priloženie et kn. 8-9 1921. [La lutte contre la famine].
- [23] Mace (James E.). – *Communism and the dilemmas of national liberation - National Communism in Soviet Ukraine - 1918-1933*. – Cambridge, Harvard Ukrainian research institute, 1983.
- [24] Maksudov (pseudonyme). – *Poteri Naselenija SSSR*. – Benson, Vermont, Chalidze Publication, 1989, 298p. [Les pertes de la population de l'URSS].
- [25] Meslé (France) et Vallin (Jacques). – Reconstitution des tables annuelles de mortalité pour la France du XIX^{ème} siècle. *Population*, n° 6, Décembre 1989, pp. 1121–1158.
- [26] Nove (Alec). – How many victims in the 1930s? *Soviet studies*, vol. 42, n° 2-3, Avril 1990, pp. 369–373.

- [27] Novosel'skij (S.A.). – K voprosu o poniženii smertnosti i roždaemosti v Rossii. *Vestnik obščestvennoj gigieny, sudebnoj i praktičeskij mediciny*, n° 3, 1914, pp. 339–352. – [Sur la question de la baisse de la mortalité et de la natalité en Russie].
- [28] Novosel'skij (S.A.). – *Smertnost' i prodolžitelnost' žizni v Rossi*. – St. Pétersbourg, 1916. [Mortalité et espérance de vie en Russie].
- [29] Onicianskij (M.S.). – *O rasprastranении kholery v Rossii*. – Saint-Pétersbourg, 1911. [Sur la dispersion du choléra en Russie].
- [30] Pokrovskij (V.I.). – Vlijanie kolebanie urožaev i khlebnykh cen na estestvennoe dviženie naselenie. In: *Vlijanie urožaev i khlebnykh cen na ...russkogo narodnogo khoz-va*, éd. par Čuprov A.I. et Posnikov (A.S.). – Saint-Pétersbourg, 1897. [L'influence des fluctuations des récoltes sur le prix du blé dans l'économie russe].
- [31] Poljakov (Ju.A.), Žiromskaja (V.B.) et Kiselev (I.N.). – Polveka Molčanija (vsesojuznaja perepis' naselenija 1937 g.). *Sociologičeskie issledovanija*, n° 6-8, 1990. – [Un demi-siècle de silence (le recensement de la population de 1937)].
- [32] Rosefelde (Steven). – The first 'Great Leap Forward' Reconsidered: Lessons of Solzhenitsyn's *Gulag Archipelago*. *Slavic Review*, vol. 39, n° 4, Decembre 1980, pp. 559–587.
- [33] SDN (édité par). – *Rapport sur les conditions économiques de la Russie traitant spécialement de la famine de 1921 et 1922 et de la situation de l'agriculture*. – Genève, Société des Nations, 1922.
- [34] Semenov (M.). – K voprosu o zakonomernostjakh kolebanij urožaev. *Vestnik Statistiki*, n° 5-8, 1922. – [Sur la question des lois de fluctuation des récoltes].
- [35] Sifman (R.I.). – Dinamika čislennosti naselenija Rossii za 1897-1914 gg. In: *Bračnost', roždaemost', smertnost' v Rossii i v SSSR*, éd. par Višnevskij (A.G.). pp. 62–82. – Moscou, 1977.
- [36] Tol'c (Mark). – Skol'ko že nas togda bylo? *Ogonek*, n° 51, 1987. – [Combien étions-nous en ce temps là].
- [37] Urlanis (Boris S.). – Bračnost', roždaemost', smertnost' v rossii i v sssr: sbornik statej. In: *Dinamika urovnja roždaemsoti v SSSR za gody sovetskoj vlasti*, éd. par Višnevski (Anatol G.). pp. 8–27. – Moscou, 1977. [La dynamique de la fécondité en URSS durant les années du pouvoir soviétique].

- [38] Valentej (D.I.) (édité par). – *Demografičeskij enciklopedičeskij slovar'*. – Moscou, Sovetskaja enciklopedija, 1985. [Dictionnaire encyclopédique de démographie].
- [39] Višnevskij (Anatol G.). – Évaluation du nombre de naissances dans la Russie pré-révolutionnaire (1840-1913). In : *Modèles de la démographie historique*, éd. par Blanchet (Didier), Blum (Alain) et Bonneuil (Noël). – Paris, 1992.
- [40] Volkov (A.G.). – *Vsesojuznaja perepis' naselenija 1989 goda*. – Moscou, Finansy i Statistika, 1987.
- [41] Volkov (A.G.). – *Perepis' naselenija SSSR 1937 goda – Istorija i materialy*. – Moscou, Muzej statistiki Goskomstata SSSR, 1990, *Ėkspress-informacija – "Istorija statistiki"*, volume 3-5 (II^{ème} partie), 196p. [Le recensement de la population de l'URSS de 1937 – histoire et matériaux (traduit en français dans les ADH - cf. référence suivante)].
- [42] Wheatcroft (Stephen G.). – On Assessing the Size of Forced Concentration Labour in the Soviet Union, 1929-56. *Soviet Studies*, vol. 33, Avril 1981, pp. 265–295.
- [43] Wheatcroft (Stephen G.). – More light on the scale of repression and excess mortality in the Soviet Union in the 1930s. *Soviet Studies*, vol. 42, n° 2, Avril 1990, pp. 355–367.
- [44] Zemskov (Viktor N.). – Specposelency (po dokumentacii NKVD - MVD SSSR). *Sociologičeskie Issledovanija*, n° 12, Décembre 1990, pp. 3–17. – [Les déportés (selon les documents du NKVD - MVD SSSR)].
- [45] Zemskov (Viktor N.). – Gulag (istoriko-sociologičeskij aspekt) (I^{ère} partie). *Sociologičeskie issledovanja*, n° 6, 1991, pp. 10–26. – [Le Gulag (aspects historique et sociologique) (I^{ère} partie)].
- [46] Zemskov (Viktor N.). – Gulag (istoriko-sociologičeskij aspekt) (II^{ème} partie). *Sociologičeskie issledovanja*, n° 7, 1991, pp. 3–16. – [Le Gulag (aspects historique et sociologique) (II^{ème} partie)].
- [47] Zemskov (Viktor N.). – Massovoe osvoboždenie specposelencev i ssyl'nykh (1954-1960 gg.). *Sociologičeskie issledovanija*, n° 1, 1991, pp. 5–27. – [La libération massive des déportés et exilés (1954-1960)].
- [48] Zemskov (Viktor N.). – Roždenie « vtoroj émigracii » . *Sociologičeskie Issledovanija*, n° 4, 1991, pp. 3–24. – [La naissance de la « seconde émigration »].

- [49] Zemskov (V.N). – Ob učete speckontingenta NKVD vo vsesojuznykh perepisjakh naselenija 1937 et 1939 gg. *Sociologičeskie Issledovanija*, n° 2, 1991, pp. 74–75. – [A propos du décompte du contingent spécial du NKVD aux recensements de la population de 1937 et 1939].

Sources statistiques

- [50] Pervaja vseobščaja perepis' naselenija Rossijskoj imperii 1897. Obščij svod po imperii resul'tatov razrabotki dannyx jpervoj vseobščej perepisi naselenija, proizvedennoj 28 janvarja 1897 g., 1905. [Premier recensement de l'Empire russe].
- [51] *Vsesojuznaja perepis' naselenija 1926 g. Okončatel'nye itogi.* – Moscou, CSU SSSR, 1928-1933 volume En 56 tomes. [Résultats définitifs du recensement de 1926].
- [52] *Vsesojuznaja perepis' naselenija 1937 g.* – Moscou, Institut Istorii SSSR, 1991, 239p. [Le recensement de la population de 1937].
- [53] *Vsesojuznaja perepis' naselenija 1939 g. Osnovnye Itogi.* – Moscou, Nauka, 1992, p. [Le recensement de la population de 1939].
- [54] *Itogi Vsesjuznoj perepisi naselenija 1959 g.* – Moscou, CSU SSSR, 1962-1963 volume 16 volumes. [Résultat du recensement général de la population de 1959].
- [55] *Itogi Vsesojuznoj perepisi naselenija 1970 g.* – Moscou, CSU SSSR, 1972-1974, 7 tomes. [Résultats du recensement général de la population de 1970].
- [56] *Itogi Vsesojuznoj perepisi naselenija 1979 g.* – Moscou, CSU SSSR, 1989, 17 volumes. [Résultats du recensement de la population de 1979].
- [57] *Vsesojuznoj perepisi naselenija 1989 g.* – Moscou, Goskomstat SSSR, 1991, 5 brochures et ensemble du recensement sur disquettes. [Le recensement de la population de 1989].

Liste des figures

1	Les crises de 1872, 1882 et 1892 (taux de mortalité en pour mille) . . .	11
2	Famine de 1921-22 – Taux de mortalité en 1921 (I) et 1922 (II) (en pour mille) et déficit de la génération 1921 par rapport à la génération 1926, au recensement de 1926 (III)	12
3	Famine de 1921-22 – Déficit de la génération 1922 par rapport à la génération 1926, au recensement de 1926	13
4	Famine de 1933 – Déficit de naissance (I), excédent de décès (1933/1930-32) (II) et taux de mortalité (III) en 1933	15
5	Famine de 1933 – Déficit de la génération 1934 par rapport à la génération 1938, au recensement de 1939	16
6	Pyramides des âges corrigées.	20
7	Survie des générations 1875, 1885, 1895, 1905 et 1915 et des générations 1892, 1902, 1912, 1932, 1942 et 1952 aux âges atteints aux différents recensements	22
8	Survie des générations 1930, 1931, 1932, 1933, 1934 et 1935 et des générations 1946, 1947, 1948, 1950 et 1952 aux âges atteints aux différents recensements	24
9	Nombre moyen de mère survivante, selon la génération, à quelques recensements.	25
10	Attraction des âges ronds – Rapport entre $P(a)$ et $P(a - 1)$ - Recensements de 1897, 1926, 1937 et 1939	33
11	Attraction des âges ronds – Rapport entre $P(a)$ et $P(a - 1)$ - Recensements de 1959, 1970, 1979 et 1989	34
12	Rapport de masculinité entre 15 et 30 ans (original et interpolé pour 1970 et 1979) - Recensements de 1959, 1970, 1979 et 1989	35
13	Ajustement des survies des générations aux recensements de 1970 et 1979 par la demi-somme de $B(3;0 \rightarrow 2;4 \rightarrow 94,10)$ et $B(3;0 \rightarrow 3;8 \rightarrow 98,10)$	39
14	Naissances originales et fictives	41
15	Fonction de survie des générations aux recensements	45
16	Pyramides des âges originales et lissées	49
17	Fonctions de survie intercensitaires	52
18	Nouveaux ajustements pour les recensements de 1937 et 1939 (pyramide des âges).	56
19	Nouveaux ajustements pour les recensements de 1937 et 1939 (survie intercensitaire).	57

Liste des tableaux

11	POPULATION PRÉSENTE OU DE DROIT AUX DIVERS RECENSEMENTS (TERRITOIRES DE L'ÉPOQUE)	28
12	POPULATION DANS LE TERRITOIRE DE L'ÉPOQUE (I) ET APRÈS LA SECONDE GUERRE MONDIALE (II)	30
13	NAISSANCES ORIGINALES ET FICTIVES (1920-1944)	40
15	TABLEAU D.1 - LES CRISES DE MORTALITÉ SOUS L'EMPIRE RUSSE	62
16	TABLEAU D.2 - RAPPORT ENTRE LES TAUX DE MORTALITÉ DES ANNÉES DE CRISE ET LA MOYENNE QUINQUENNALE OBSERVÉE LES ANNÉES ENCADRANTES	63
20	TABLEAU D.3 - DONNÉES INITIALES SUR LE MOUVEMENT DES NAISSANCES - 1927-1939	65
22	TABLEAU D.4 - DONNÉES INITIALES SUR LE MOUVEMENT DES DÉCÈS - 1927-1939	68
24	TABLEAU D.5 - COMPOSITION DES RÉGIONS DANS LE DÉCOUPAGE DU 15 AVRIL 1923	71
25	TABLEAU D.6 - NOMBRE DE DÉCÈS ENREGISTRÉS DANS LES DIVERSES RÉGIONS DE L'URSS (SANS DVK ET LE CAUCASE)	72
33	TABLEAU D.7 - TAUX DE MORTALITÉ (EN POUR MILLE) SELON LA RÉGION DE L'URSS (SANS DVK ET CAUCASE)	73
34	TABLEAU D.8 - RAPPORT ENTRE LE NOMBRE DE DÉCÈS LES TROIS ANNÉES DE CRISE (1920-1922) ET LE NOMBRE DE DÉCÈS LES TROIS ANNÉES SUIVANTES (1923-1925)	73
35	TABLEAU D.9 - COMPOSITION DES RÉGIONS ÉCONOMIQUES DANS LE DÉCOUPAGE DE 1935-39 (ENTRE PARENTHÈSES LES DÉCOUPAGES DE 1933).	74
39	TABLEAU D.10 - NOMBRE ANNUEL DE DÉCÈS PAR RÉGION, 1930-1938	75
41	TABLEAU D.11 - RAPPORT ENTRE LE NOMBRE DE DÉCÈS EN 1933 ET LA MOYENNE SUR LES ANNÉES ANTÉRIEURES (1930-1932)	76
45	TABLEAU E.1 - PYRAMIDES DES ÂGES ORIGINALES (TERRITOIRE CONSTANT)	78
49	TABLEAU E.2 - PYRAMIDES DES ÂGES CORRIGÉES (TERRITOIRE CONSTANT - SANS CORRECTION LOGISTIQUE POUR 1937 ET 1939	85
52	TABLEAU E.3 - PYRAMIDES DES ÂGES DE 1937 ET 1939 APRÈS CORRECTION LOGISTIQUE	91

Dossiers et Recherches

- N° 1.- Georges TAPINOS*, *Les méthodes d'analyse en démographie économique*, 1976, 288 p.
- N° 2.- Claude LÉVY*, *Aspects socio-politiques et démographiques de la planification familiale en France, en Hongrie et en Roumanie*, 1977, 248 p.
- N° 3.- Paul PAILLAT*, *Le vécu du vieillissement en 1979*, 1981, 114 p.
- N° 4.- Graziella CASELLI, Jacques VALLIN*, J. VAUPEL et A. YASHIN, *L'évolution de la structure par âge de la mortalité en Italie et en France depuis 1900*, 1986, 28 p.
- N° 5.- Jacques VALLIN* et France MESLÉ*, *Les causes de décès en France de 1925 à 1978*, 1986, 36 p.
- N° 6.- Philippe FARGUES*, *Un apport potentiel des formations sanitaires pour mesurer la mortalité dans l'enfance en Afrique*, 1986, 34 p.
- N° 7.- Jacques VALLIN*, France MESLÉ* et Alfred NIZARD*, *Reclassement des rubriques de la 8ème révision de la Classification internationale des maladies selon l'étiologie et l'anatomie*, 1986, 56 p.
- N° 8.- Didier BLANCHET*, *Équilibre malthusien et liaison entre croissances économique et démographique dans les pays en développement : un modèle*, 1986, 20 p.
- N° 9.- Didier BLANCHET*, *Deux études sur les relations entre démographie et systèmes de retraite*, 1986, 26 p.
- N° 10.- Philippe FARGUES*, *La migration obéit-elle à la conjoncture pétrolière dans le Golfe ? L'exemple du Koweït*, 1987, 30 p.
- N° 11.- Gilles PISON*, *Les jumeaux en Afrique au Sud du Sahara : fréquence, statut social et mortalité*, 1987, 48 p.
- N° 12.- Philippe FARGUES*, *Les saisons et la mortalité urbaine en Afrique. Les décès à Bamako de 1974 à 1985*, 1987, 38 p.
- N° 13.- Kuakivi GBENYON et Thérèse LOCOH*, *Différences de mortalité selon le sexe, dans l'enfance en Afrique au Sud du Sahara*, 1987, 30 p.
- N° 14.- Jacques VALLIN*, *Théorie(s) de la baisse de la mortalité et situation africaine*, 1987, 44 p.
- N° 15.- Peter AABY (s'adresser à J. VALLIN*), *Le surpeuplement, un facteur déterminant de la mortalité par rougeole en Afrique*, 1987, 52 p.
- N° 16.- Gérard CALOT* et Graziella CASELLI, *La mortalité en Chine d'après le recensement de 1982 :*
I.- *Analyse selon le sexe et l'âge au niveau national et provincial*, 1988, 72 p.
II.- *Tables de mortalité par province*, 1988, 112 p.
- N° 17.- Jacques VALLIN*, *Évolution sociale et baisse de la mortalité : conquête ou reconquête d'un avantage féminin ?* 1988, 36 p.
- N° 18.- Jacques VALLIN*, *La mortalité en Europe de 1720 à 1914 : tendances à long terme et changements de structure par âge et par sexe*, 1988, 40 p.
- N° 19.- Henri LERIDON*, *Analyse des biographies matrimoniales dans l'enquête sur les situations familiales*, 1988, 64 p.
- N° 20.- France MESLÉ*, *Morbidité et causes de décès chez les personnes âgées*, 1988, 18 p.

Ces fascicules vous seront envoyés gracieusement sur simple demande à l'un des auteurs signalés par un astérisque à l'adresse suivante :

Institut National d'Études Démographiques • 27, rue du Commandeur, 75675 PARIS Cedex 14 • France
Tél : 33 (1) 42.18.20.00 Fax : 33 (1) 42.18.21.99

- N° 21.— Noël BONNEUIL* et Philippe FARGUES*, *Prévoir les «caprices» de la mortalité. Chronique des causes de décès à Bamako de 1964 à 1985*, 1989, 44 p.
- N° 22.— Benoît RIANDEY*, *Un échantillon probabiliste de A à Z : l'exemple de l'enquête Peuplement et dépeuplement de Paris. INED (1986)*, 1989, 12 p.
- N° 23.— Georges TAPINOS*, Didier BLANCHET* et Olivia EKERT-JAFFÉ*, *Population et demande de changements démographiques, demande et structure de consommation*, 1989, 46 p.
- N° 24.— Jacques VALLIN* et Graziella CASELLI, *Mortalité et vieillissement de la population*, 1989, 30 p.
- N° 25.— Alain BLUM* et Philippe FARGUES*, *Estimation de la mortalité maternelle dans les pays à données incomplètes. Une application à Bamako (1974-1985) et à d'autres pays en développement*, 1989, 36 p.
- N° 26.— Gilles PISON*, Monique LEFEBVRE*, Catherine ENEL et Jean-François TRAPE, *L'influence des changements sanitaires sur l'évolution de la mortalité : le cas de Mlomp (Sénégal) depuis 50 ans*, 1ère édition : 1989, 36 p. ; 2ème édition revue et augmentée : 1990, 48 p.
- N° 27.— Nicolas BROUARD*, *L'extinction des noms de famille en France : une approche*, 1989, 22 p.
- N° 28.— Catherine ENEL, Gilles PISON*, et Monique LEFEBVRE*, *Migrations et évolution de la nuptialité. L'exemple d'un village joola du sud du Sénégal, Mlomp*, 1989, 26 p.
- N° 29.— Thérèse LOCOH*, *Changement social et situations matrimoniales : les nouvelles formes d'union à Lomé*, 1989, 44 p.
- N° 30.— Benoît RIANDEY*, *Répertoire des enquêtes démographiques : bilan pour la France métropolitaine*, 1989, 24 p.
- N° 31.— Jean-Paul SARDON*, *L'évolution de la fécondité en France depuis un demi-siècle*, 1990, 102 p.
- N° 32.— Noël BONNEUIL*, *Démographie de la nuptialité au XIX^e siècle*, 1990, 32 p.
- N° 33.— Didier BLANCHET*, *Vieillesse et perspectives des retraites : analyses démo-économiques*, 1991, 120 p.
- N° 34.— France MESLÉ* et Jacques VALLIN*, *Évolution de la mortalité par cancer et par maladies cardio-vasculaires en Europe depuis 1950*, 1992, 48 p.
- N° 35.— France MESLÉ*, Vladimir SHKOLNIKOV et Jacques VALLIN*, *La mortalité par causes en URSS de 1970 à 1987 : reconstruction de séries statistiques cohérentes*, 1992, 36 p.
- N° 36.— Annabel DESGREES DU LOU et Gilles PISON*, *Les obstacles à la vaccination universelle des enfants des pays en développement. Une étude de cas en zone rurale au Sénégal*, 1992, 26 p.
- N° 37.— Emmanuel LAGARDE, Gilles PISON*, Bernard LE GUENNO, Catherine ENEL et Cheikh SECK, *Les facteurs de risque de l'infection à VIH2 dans une région rurale du Sénégal*, 1992, 72 p.
- N° 38.— Alain BLUM*, *Systèmes démographiques soviétiques*, 1992, 14 + X p.
- N° 39.— Michel Louis LÉVY*, *La dynamique des populations humaines*, 1993, 20 p.
- N° 40.— Gilles PISON* et Annabel DESGREES DU LOU, *Bandafassi (Sénégal) : niveaux et tendances démographiques 1971-1991*, 1993, 40 p.
- N° 41.— Alexandre AVDEEV, Alain BLUM* et Irina TROITSKAJA, *L'avortement et la contraception en Russie et dans l'ex-URSS : histoire et présent*, 1993, 74 p.
- N° 42.— Serge ADAMETS, Alain BLUM* et Serge ZAKHAROV, *Disparités et variabilités des catastrophes démographiques en URSS*, 1994, 100 p.
- N° 43.— Marc De BRAEKELEER et Gil BELLIS*, *Généalogies et reconstitutions de familles en génétique humaine*, 1994, 66 p.