

Les politiques de fécondité en Chine et d'immigration au Canada : étude comparée de leurs impacts sur le vieillissement

Birth Control Policies in China and Immigration Policies in Canada: A Comparative Study of their Impacts on Population Aging

Long Mo and Jacques Légaré

Volume 32, Number 1, Spring 2003

Changements sociodémographiques et populations vieillissantes

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/007410ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/007410ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Association des démographes du Québec

ISSN

0380-1721 (print)

1705-1495 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Mo, L. & Légaré, J. (2003). Les politiques de fécondité en Chine et d'immigration au Canada : étude comparée de leurs impacts sur le vieillissement. *Cahiers québécois de démographie*, 32(1), 7–41. <https://doi.org/10.7202/007410ar>

Article abstract

During the last three decades of the twentieth century, one could say that China, with its birth control policies, and Canada, with its immigration policies, became vast social laboratories on the demography of aging. In this article, the authors use simulations to quantitatively compare the effects of these policies on six aging indicators during the period 1970-2000. Both policies achieved their main objectives to a similar extent in reducing population levels in China and increasing the population in Canada, but they played a very different role in regard to the process and demographic consequences of aging. In order to verify whether future population policies will help to resolve the problem of aging, the authors examine the possibility of compensating for and reducing population aging by fostering a higher birth rate in China and increased immigration to Canada over the period 2000-2050.

Les politiques de fécondité en Chine et d'immigration au Canada : étude comparée de leurs impacts sur le vieillissement

Long MO et Jacques LÉGARÉ *

Pendant les trois dernières décennies du XX^e siècle, la Chine, par ses politiques de contrôle des naissances, et le Canada, par ses politiques d'immigration, sont apparus comme de grands laboratoires sociaux de démographie du vieillissement. Quels ont été les résultats de ces expériences ? Des simulations permettent ici de comparer de façon quantitative leurs effets sur l'évolution de six indicateurs du vieillissement pendant la période 1970-2000. Ces deux politiques ont, à un degré similaire, atteint leur objectif essentiel en réduisant la population en Chine et en l'augmentant au Canada, mais leur rôle a été tout à fait différent eu égard au processus et aux conséquences démographiques du vieillissement. Pour vérifier si, à l'avenir, les politiques de population seront une solution au vieillissement, la possibilité de contrebalancer et d'atténuer celui-ci par l'augmentation des naissances en Chine et par l'immigration au Canada est ensuite examinée pour la période 2000-2050.

English abstract, p. 41.

Les modifications démographiques, comme la modification des comportements, sont l'un des remèdes classiques auxquels on recourt pour atténuer les conséquences indésirables du vieillissement (Henripin et Loriaux, 1995). Deux voies sont praticables : accroître la natalité, et recourir à l'immigration. Récemment, un groupe d'étude comprenant des experts des Nations Unies est revenu sur cette question, en explorant la possibilité de contrebalancer le vieillissement dans les pays développés au moyen de l'immigration (Nations Unies, 2001b). En Chine, les démographes débattent pour leur part de l'ajustement du contrôle des naissances, après trois décennies d'ap-

* Centre interuniversitaire d'études démographiques et Département de démographie, Université de Montréal. Les auteurs ont reçu de l'Université de Montréal et du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada une aide financière appréciée. Ils assurent de leur gratitude les deux évaluateurs anonymes qui les ont fait profiter de leurs remarques et conseils opportuns, et remercient sincèrement M. Victor Piché, pour son aide et ses observations précieuses.

plication soutenue de cette mesure et face à un vieillissement rapide (Mo, 2000). À l'échelle internationale, surtout dans les pays industrialisés, où on prévoit pour les décennies à venir une vague de vieillissement sans précédent accompagnée de nouvelles transformations démographiques et socioéconomiques, on sent la nécessité de réexaminer en profondeur la possibilité de modifications démographiques du vieillissement à l'aide de politiques de population.

À cet égard, la Chine et le Canada sont des cas typiques. D'abord, dans l'histoire contemporaine de la population humaine, ce sont deux pays où l'évolution démographique a été fortement influencée par des politiques de population. Par une politique rigoureuse de planning familial, la Chine a réduit son nombre de naissances d'un total de 338 millions de 1971 à 1998, soit en moins de trente ans (Zha et al., 2000), alors que la population totale n'y était que de 851 millions d'habitants en 1971 (Nations Unies, 1998). Le Canada, de son côté, occupe en 2000 le septième rang au niveau mondial pour le plus grand nombre de migrants; parmi les sept pays ayant à cette date la population migrante la plus élevée, qu'il s'agisse du pourcentage de migrants internationaux ¹ au sein de la population totale (18,9 % en 2000) ou du taux de migration internationale nette (4,8 ‰ en 1995-2000), il se place toujours au premier rang (Nations Unies, 2003b).

Ensuite, tandis qu'ils mettaient ces politiques de population en œuvre, les deux pays ont fait face au vieillissement de leur population. Selon les prévisions des Nations Unies (1999a), malgré des contextes démographique et socioéconomique différents, le vieillissement atteindra une intensité similaire dans les deux pays au milieu du XXI^e siècle : la proportion de personnes de 60 ans et plus s'y établira alors à 30 %. Or, nous allons constater que le processus du vieillissement a été sensiblement influencé par la politique de fécondité en Chine et par la politique d'immigration au Canada. Bref, on peut dire que ces deux pays sont d'importants laboratoires sociaux de démographie du vieillissement.

À l'aide d'analyses rétrospectives et prospectives, nous voulons tenter d'évaluer et de comparer les effets des politiques de fécondité en Chine et d'immigration au Canada sur le vieillissement démographique, pour éclairer la question de savoir si les

¹ Ceux qui nés hors du pays, plus les réfugiés, selon la définition des Nations Unies (2003b).

politiques de fécondité et d'immigration sont une solution efficace et réaliste au vieillissement. La comparaison permettra en outre d'éclairer le rôle de ces deux politiques de population eu égard à la diversité et à la convergence qui ont caractérisé le vieillissement dès son apparition dans les deux pays, jusqu'au milieu du siècle actuel (Mo et Légaré, 2003).

L'APPROCHE : MÉTHODOLOGIE ET HYPOTHÈSES

La méthode de base des analyses est la simulation démographique comparée. Pour concevoir notre méthode, nous nous sommes inspirés des méthodes adoptées par les Nations Unies : la méthode des projections démographiques comparatives, qui a pour but d'examiner les effets des mutations des variables démographiques telles que la fécondité, la mortalité et la migration sur la structure par âge (Nations Unies, 1988); la méthode utilisée pour examiner l'effet à long terme de la baisse de la mortalité sur la population totale (Nations Unies, 2000); et la méthode servant à explorer la migration de remplacement, définie comme le nombre de migrants nécessaire pour contrebalancer le déclin et le vieillissement de la population (Nations Unies, 2001b).

Méthodologie

Notre examen couvre deux périodes consécutives : 1970-2000 et 2000-2050. Nous commencerons par l'analyse rétrospective. D'une part, on constate qu'en Chine, le début des années 1970 marque à la fois le début de l'application rigoureuse d'une politique de planning familial, la chute brutale de la fécondité et le commencement du vieillissement. D'autre part, la fécondité chinoise semble avoir touché son point le plus bas au tournant du siècle, et a dès lors tendance à remonter légèrement (Nations Unies, 2003a). Il est donc temps de faire le bilan des effets de la baisse de la fécondité due à l'application de la politique de contrôle des naissances sur le vieillissement en Chine. C'est pourquoi nous avons choisi les trois dernières décennies du XX^e siècle pour notre analyse rétrospective. Afin d'assurer la comparabilité, nous prenons la même période pour l'analyse sur le Canada. Pendant cette période, non seulement le vieillissement mais aussi l'immigration ont été importants dans ce pays. Fait sans précédent, le nombre annuel d'immigrants reçus y a dépassé consécutivement durant les huit années écoulées.

lées entre 1990 et 1997 le cap de 200 milliers de personnes (CIC, 2002). Pour l'analyse prospective, nous avons retenu la première moitié du XXI^e siècle, parce que la Chine et le Canada feront face durant cette période à un vieillissement extraordinairement rapide. En dépit d'une différence au point de départ, l'intensité du phénomène atteindrait le même niveau dans les deux pays à la fin de la période sélectionnée (Nations Unies, 1999a). Les deux pays sont ainsi confrontés à la nécessité d'amortir le choc de leur vieillissement. Il est donc opportun de choisir les cinq décades à venir pour examiner la faisabilité et l'efficacité de mesures d'atténuation du vieillissement touchant la fécondité et l'immigration dans ces deux pays.

Les simulations démographiques ont été faites en fonction de la méthode des composantes. En vue de mettre en lumière les effets des politiques de population sur le vieillissement au cours de la période 1970-2000, nous les avons menées sous diverses hypothèses de fécondité pour la Chine et sous diverses hypothèses d'immigration pour le Canada, en contrôlant tous les autres paramètres démographiques, c'est-à-dire en les laissant identiques dans toutes les simulations. La comparaison des résultats des simulations permet ainsi de distinguer l'effet de l'évolution de la fécondité en Chine d'une part, et celui de l'immigration au Canada d'autre part, sur le processus du vieillissement pendant cette période.

À partir de cela, nous avons examiné le rôle des politiques de population en les intégrant au modèle de simulation. À cette fin, la baisse de la fécondité chinoise a été décomposée en deux parties : la baisse due à la politique de fécondité et la baisse due à l'ensemble des autres facteurs, tel le développement socioéconomique. Ce procédé permet de dégager la trajectoire possible de la transition de la fécondité sous l'hypothèse que la politique de planning familial n'a pas eu d'influence. En intégrant cette trajectoire fictive de fécondité au modèle de simulation et en comparant les résultats des simulations, on peut dégager l'effet de la politique de fécondité sur le vieillissement en Chine.

Quant à la politique d'immigration au Canada, nous avons décidé d'utiliser le nombre annuel d'immigrants reçus pour la représenter, même si le modèle de simulation exige l'immigration nette comme variable d'entrée en matière d'immigration. Pour ce faire, nous avons utilisé la relation numérique entre ces deux variables migratoires : au Canada, l'immigration nette égale les immigrants reçus, plus les Canadiens qui rentrent au

pays, moins les émigrants, plus l'augmentation nette des résidents non permanents, plus un ajustement laissant un équilibre entre l'accroissement de la population totale et les accroissements naturel et migratoire entre les recensements successifs (Denton et al., 1997).

Pour l'analyse prospective, qui porte sur la période 2000-2050, nous avons fait des simulations de la fécondité chinoise et de l'immigration canadienne, afin de calculer le nombre de naissances pour la Chine et le nombre d'immigrants reçus pour le Canada nécessaires pour contrebalancer et atténuer le vieillissement selon un même critère.

Concrètement, les quatre catégories d'analyses quantitatives ont été menées comme suit.

1) Pour la Chine en 1970-2000. D'abord, nous avons fait les trois simulations selon les scénarios suivants : fécondité constante au niveau initial de l'année 1970, et fécondité réduite, avec et sans politique de contrôle des naissances, tout le long de la période étudiée. En établissant un parallèle entre les résultats de ces trois simulations pour les indicateurs du vieillissement, nous sommes en mesure d'évaluer l'effet de la baisse de la fécondité sur le vieillissement et la contribution de la politique de fécondité.

2) Pour le Canada en 1970-2000. En comparant les résultats de la simulation sous l'hypothèse de zéro immigrant reçu avec ceux de la simulation de l'évolution réelle de la population avec immigrants reçus, nous pouvons mettre en évidence l'effet de la politique d'immigration sur le vieillissement.

3) Pour la Chine en 2000-2050. La simulation avec une hypothèse de fécondité constante au niveau initial de l'année 2000 a été prise pour scénario de base. Nous avons ensuite calculé, à l'aide de simulations, le nombre de naissances nécessaire pour contrebalancer le vieillissement, c'est-à-dire maintenir le rapport des 65 ans et plus aux 15-64 ans ² à son niveau initial au cours de la période, et le nombre de naissances nécessaire pour atténuer le vieillissement, c'est-à-dire réduire d'un tiers la progression des trois indicateurs du vieillissement définis plus bas, par rapport au scénario de base.

² Afin d'assurer la comparabilité entre la Chine et le Canada, nous utilisons principalement l'âge de 60 ans comme seuil de la vieillesse. Nous retiendrons cependant l'âge de 65 ans pour une partie de nos calculs (voir la section intitulée « Le Canada : migration de remplacement »).

4) Pour le Canada en 2000-2050. Le scénario de base correspond à la variante de zéro immigrant reçu. Nous avons ensuite calculé, à l'aide de la simulation, le nombre d'immigrants reçus nécessaire pour contrebalancer et atténuer le vieillissement, dans les mêmes sens que précédemment.

Les simulations ont été faites à l'aide du modèle démographique incorporé dans le logiciel de projection de la population « Demploj ». Ce logiciel, exploité par USAID (U. S. Agency for International Development), fait partie des systèmes informatisés d'analyse des politiques publiques (FGI, 2001).

Hypothèses

Les estimations et les projections des populations chinoise et canadienne des Nations Unies (1998, 1999a, 1999b) ³ ont servi à faire les hypothèses sur les paramètres démographiques des simulations. La population de départ est toujours celle qui a été estimée par les Nations Unies pour l'année concernée. Sauf la fécondité chinoise et l'immigration canadienne, contrôlées en fonction de l'objectif du calcul, tous les paramètres démographiques sont, pour la Chine et le Canada respectivement, supposés identiques dans les divers scénarios de la même période. En particulier, les deux scénarios de base pour 1970-2000 visent à établir l'évolution réelle de la population des deux pays pendant cette période. Les principales hypothèses sont présentées dans les tableaux 1 et 2.

En ce qui concerne l'évolution de la fécondité chinoise sous les deux hypothèses d'absence de politique de contrôle des naissances en 1970-2000 et de maintien de la politique au niveau initial de 2000 durant toute la période 2000-2050, nous justifierons nos choix un peu plus loin.

Quant à la relation entre immigrants reçus et immigration nette au Canada, nous supposons qu'elle évolue en 1970-2000 selon les constatations de Statistique Canada (1990, 1999, 2000, 2001) et les estimations des Nations Unies (1998). Pour la période 2000-2050, nous supposons qu'elle se maintiendra à son niveau initial de 2000 tout au long de la période étudiée.

Pour ce qui est de la qualité des simulations, bien que nous n'ayons pas adopté un modèle démographique et un logiciel de projection identiques à ceux des Nations Unies, les résultats de nos deux simulations de base visant à établir l'évolution réelle

³ Celles qui portent sur la période 1950-2050 ont été faites en 1998.

de la population en 1970-2000 en Chine et au Canada sont proches des estimations des Nations Unies. Par exemple, les écarts entre nos résultats et ceux des Nations Unies relatifs à la population totale et aux proportions de 60 ans et plus, de 15-59 ans et de moins de 15 ans au sein de la population en 2000 sont toujours inférieurs à 1 %. Cela témoigne d'une assez bonne qualité de la correspondance entre nos simulations et la réalité, si on se fie aux estimations des Nations Unies. En fait, les premiers résultats du recensement de 2000 publiés récemment, selon lesquels la population chinoise recensée en 2000 se chiffrerait à 1,28 milliard de personnes au 1^{er} juillet (BNSC, 2001), concordent avec l'estimation des Nations Unies (1,28 milliard) et la nôtre (1,27 milliard). En ce qui concerne la période 2000-2050, les résultats de nos simulations de base pour les deux pays sont également proches des projections des Nations Unies : les écarts relatifs aux quatre indicateurs mentionnés ci-dessus en 2050 se situent toujours entre 0,2 % et 1,2 %, sauf pour la population canadienne en 2050 (1,7 %).

LES EFFETS DES POLITIQUES : L'EXPÉRIENCE DE DEUX LABORATOIRES DE DÉMOGRAPHIE DU VIEILLISSEMENT (1970-2000)

Afin d'alléger une pression démographique considérable, le gouvernement chinois a poursuivi à compter des années 1970 une politique de planning familial rigoureuse qui s'est présentée, dès 1980, sous la forme de « l'encouragement à avoir un enfant unique par couple » (Feng et al., 2000). En conséquence, l'indice synthétique de fécondité a baissé brutalement dans le pays le plus peuplé du monde, passant de 6,06 enfants par femme en 1965-1970 à 2,55 en 1980-1985, puis à 1,80 en 1995-2000 (Nations Unies, 2003a). Parallèlement, le vieillissement de la population a commencé, faisant passer de 6,8 % en 1970 à 10,1 % en 2000 la proportion de 60 ans et plus au sein de la population (*ibid.*). Au Canada, dans le cadre de la politique d'immigration, on a reçu 4,92 millions d'immigrants pendant la période 1970-2000 (Statistique Canada, 1990, 1999, 2000, 2001). En même temps, le vieillissement s'est poursuivi, et la proportion de 60 ans et plus est passée de 11,4 % en 1970 à 16,7 % en 2000 (Nations Unies, 2003a).

Ces deux politiques de population, on le sait, ont eu sur le processus du vieillissement un effet tout à fait contraire : le planning familial l'a accéléré en Chine, alors que l'immigration

Tableau 1. Principales hypothèses des simulations démographiques, Chine, périodes 1970-2000 et 2000-2050 ^a

Indices	Scénario	Hypothèses											
Indice synthétique de fécondité (enfants/femme) Espérance de vie à la naissance (ans) <i>Hommes</i> <i>Femmes</i> Immigration internationale nette par année (en milliers)	Avec politique de fécondité Fécond. const. au niveau de 1970 Sans politique de fécondité Tous Toutes Tous	<i>Période 1970-2000</i>											
		1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000					
		5,93	3,87	2,50	2,24	2,31	1,86	1,82					
		5,93	5,93	5,93	5,93	5,93	5,93	5,93					
		5,93	4,98	4,35	4,23	4,26	4,06	4,04					
		61,2	63,9	65,3	65,9	66,4	67,3	68,5					
		62,6	65,4	67,3	68,4	70,0	71,5	72,8					
		0	0	0	0	- 160	- 160	- 160					
		<i>Période 2000-2050</i>											
		2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
Indice synthétique de fécondité (enfants/femme)	Fécond. const. au niveau de 2000	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	
	La politique de fécondité actuelle se maintiendra ^b	1,82	1,88	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	
Espérance de vie à la naissance (ans) <i>Hommes</i> <i>Femmes</i>	Tous	68,5	69,7	70,8	71,9	72,8	73,7	74,5	75,3	75,9	76,5	77,0	
	Toutes	72,8	74,1	75,3	76,4	77,4	78,3	79,1	79,9	80,5	81,1	81,5	
Immigration internationale nette par année (en milliers)	Tous	- 160	- 160	- 170	- 176	- 168	- 162	- 164	- 168	- 173	- 179	- 180	

- a. Les hypothèses sont faites ici en fonction des estimations (1970-1995) et des hypothèses prospectives (1995-2050) des Nations Unies (1998, 1999a, 1999b) pour la Chine.
- b. Selon la politique de fécondité actuelle, si les deux époux sont enfants uniques, le couple peut généralement avoir deux enfants. Comme les enfants uniques nés dans les années 1980 atteignent les âges de fécondité, on prévoit une remontée légère de l'indice synthétique de fécondité pendant les années 2000, si la politique de fécondité actuelle se maintient.

Tableau 2. Principales hypothèses des simulations démographiques, Canada, périodes 1970-2000 et 2000-2050 ^a

Indices	Scénario	Hypothèses											
Immigrants reçus par année (en milliers) Immigration nette par année (en milliers) Indice synthétique de fécondité (enfants/femme) Espérance de vie à la naissance (ans) <i>Hommes</i> <i>Femmes</i>	Avec immigrants reçus Sans immigrants reçus Avec immigrants reçus Sans immigrants reçus Tous Tous Toutes	<i>Période 1970-2000</i>											
		1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000					
		138	189	135	86	211	219	202					
		0	0	0	0	0	0	0					
		157	175	98	86	183	155	170					
		19	- 14	- 37	0	- 28	- 64	- 32					
		2,25	1,87	1,71	1,71	1,74	1,64	1,57					
		69,4	70,1	71,5	72,9	74,5	75,9	76,3					
		76,1	77,5	78,9	79,9	80,8	81,6	82,1					
		<i>Période 2000-2050</i>											
		2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202			
-32	- 32	- 32	- 32	- 32	- 32	- 32	- 32	- 32	- 32	- 32			
170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170			
1,57	1,62	1,69	1,76	1,83	1,89	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90			
76,3	76,8	77,3	77,8	78,2	78,6	79,0	79,4	79,8	80,2	80,5			
82,1	82,6	83,0	83,4	83,8	84,2	84,6	85,0	85,4	85,8	86,1			

- a. Mis à part le nombre d'immigrants reçus, les hypothèses sont faites ici pour chaque variable d'après les estimations (1970-1995) et les hypothèses prospectives (1995-2050) des Nations Unies (1998, 1999a, 1999b) pour le Canada. Le nombre d'immigrants reçus est obtenu en fonction de sa relation avec l'immigration nette, d'après les données de Statistique Canada sur les Canadiens qui reviennent au Canada, les émigrants et l'augmentation nette du nombre de résidents non permanents (voir le texte).

l'a ralenti au Canada. Mais, concrètement, quel a été dans ces deux pays le rapport quantitatif entre politiques de population et vieillissement pendant les trois dernières décades ? De quelle façon ces politiques ont-elles influencé le vieillissement ?

La Chine : effets du planning familial sur le vieillissement

De nombreuses études, fondées souvent sur des analyses qualitatives, partagent le point de vue que le planning familial est en Chine la cause essentielle de l'accélération du vieillissement (Wu, 1988; Tu, 1995; Jiang, 1996; Li, 2000). En vue de vérifier les causes du vieillissement en Chine, Du (1994, 1995) et Mo (2002) ont mené pour leur part des analyses quantitatives sur la contribution de la baisse de la fécondité à la hausse de la proportion de 60 ans et plus, pour les périodes 1950-1990 et 1971-2006 respectivement. Ils sont arrivés à la même conclusion que la première variable joue un rôle clé dans l'évolution de la seconde. Cependant, ces deux études n'isolent pas la période 1970-2000, considérée comme recouvrant complètement la phase où la fécondité chinoise a diminué à cause du planning familial. De plus, elles portent sur les effets de la baisse de la fécondité plutôt que sur ceux de la politique de fécondité. À la différence des études précédentes, celle-ci veut examiner, à partir d'analyses quantitatives, les effets de la politique chinoise de contrôle des naissances durant la période 1970-2000, non seulement sur la proportion de 60 ans et plus mais aussi sur l'ensemble des six indicateurs du vieillissement sélectionnés ⁴.

Dans les trois dernières décennies, la politique de planning familial n'a pas été le seul facteur de la baisse de la fécondité en Chine. Selon une étude intitulée « Investissement et rentabilité du planning familial en Chine », faite en 1999 par un groupe d'experts et subventionnée par la Fondation nationale en sciences sociales (Chine), en 1971-1998, à cause de la

⁴ Nous utilisons trois catégories d'indicateurs du vieillissement. La première, relative à son intensité, est la proportion de personnes de 60 ans et plus au sein de la population. La deuxième reflète les conséquences démographiques du vieillissement : il s'agit du rapport de dépendance de la somme des 0-14 ans et des 60 ans et plus aux 15-59 ans, du rapport de dépendance des 60 ans et plus aux 15-59 ans, de l'effectif de la population d'âge actif (15-59 ans) et de la proportion de personnes de 45-59 ans au sein des 15-59 ans. La troisième catégorie comprend un indicateur démographique essentiel, dont l'évolution a un lien direct et étroit avec l'intensité du vieillissement, soit l'effectif de la population totale.

baisse de la fécondité, le nombre de naissances a diminué de 634 millions dans l'ensemble du pays; 54 % de cette réduction s'expliquent par le planning familial et 46 % par le développement socioéconomique (Zha et al., 2000). Nous supposons dans la présente étude que, tout au long de la période 1970-2000, la proportion de la contribution du planning familial à la chute de la fécondité et celle de la contribution du développement se maintiennent toujours au niveau indiqué dans cette étude, soit 54 % et 46 % respectivement. Cela nous permet d'estimer l'évolution de la fécondité en 1970-2000 en l'absence de programme de planning familial (tableau 1). C'est l'hypothèse qui est à la base de notre analyse quantitative de la contribution de la politique de planning familial chinoise au vieillissement. C'est une approche plausible. D'une part, de nombreuses études réalisées par les démographes chinois et occidentaux ont montré avec éloquence que le planning familial et le développement socioéconomique avaient tous deux contribué fortement à la baisse de la fécondité chinoise depuis les années 1970 (Birdsall et Jamison, 1983; Tien, 1984; Poston et Gu, 1987; Lavelly et Freedman, 1990; Yuan et al., 1991; Chen, 1996; Zha et al., 1996; Zhang, 1998). D'autre part, la baisse rapide de la fécondité chinoise dans les trois dernières décennies du XX^e siècle s'est réalisée dans un contexte de transformations socioéconomiques non moins rapides. En réalité, c'est la période de l'histoire où l'économie chinoise s'est développée le plus vite. Selon la théorie de la transition démographique, généralement, la baisse durable de la fécondité est liée étroitement au développement socioéconomique (Chesnais, 1986). Les progrès socioéconomiques ont en effet favorisé la réduction de la fécondité en Chine, comme dans les autres pays. Pour ce qui est de la contribution des deux facteurs, selon les auteurs du dernier rapport annuel du FNUAP (Fonds des Nations Unies pour la population), « les programmes de planification familiale sont responsable de près d'un tiers du recul de la fécondité au niveau mondial entre 1972 et 1994 » et « les effets de ces programmes sur la fécondité ont été particulièrement marqués en Asie où il faut leur imputer plus des deux tiers du recul » (FNUAP, 2002).

Si on accepte ces estimations et si l'on prend en considération le fait que, par rapport aux estimations des Nations Unies, notre hypothèse relative à la proportion couvre aussi les périodes 1970-1971 et 1995-2000, où l'effet de la planification familiale sur la fécondité est notablement moins important en

Chine, et le fait que non seulement la planification familiale mais la croissance économique sont beaucoup plus fortes en Chine que dans les autres pays asiatiques pendant la période 1970-2000, on comprend mieux pourquoi notre hypothèse pour la Chine est plausible. À défaut d'autres résultats plus convaincants à propos de cette proportion, il est raisonnable d'adopter cette approche pour réaliser une analyse quantitative. Toutefois, parallèlement à l'examen des effets de la politique de planning familial en fonction de cette approche, nous calculons également les effets de la baisse de la fécondité. Cette dernière fournit une référence, parce que l'effet réel de la politique de fécondité sur le vieillissement ne peut de toute façon dépasser l'effet de la baisse de la fécondité.

À partir des résultats de nos analyses quantitatives, nous arrivons aux constatations suivantes.

D'abord, par opposition à une idée répandue voulant que le planning familial ne contribue qu'à accélérer le vieillissement, nos résultats révèlent qu'il est la cause cruciale de l'apparition du vieillissement en Chine dans les trois dernières décennies du XX^e siècle. Selon nos calculs, s'il n'y avait pas eu le contrôle des naissances pendant cette période, la proportion des 60 ans et plus serait restée quasiment stable, ne progressant que de 6,8 % à 7,2 % en trente ans. Durant le même temps, la proportion est passée de 6,1 % à 7,7 % dans l'ensemble des pays en développement (Nations Unies, 1999a). Il ressort de là que, sans le planning familial, le vieillissement ne serait guère apparu en Chine avant la fin du siècle dernier; c'est ce qui s'est passé dans la plupart des pays en développement. Au contraire, avec le planning familial, le phénomène s'est amorcé en Chine de manière frappante, la proportion des 60 ans et plus atteignant 10,0 % au lieu de 7,2 % en 2000 (figure 1a).

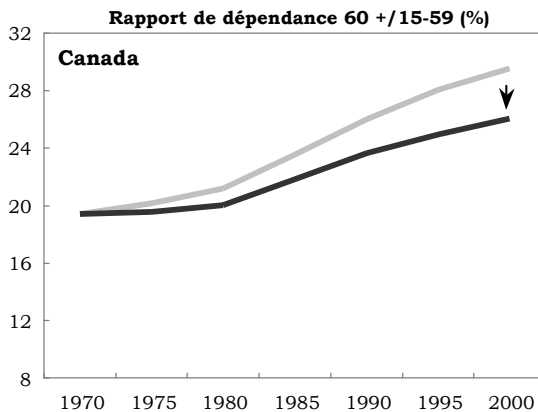
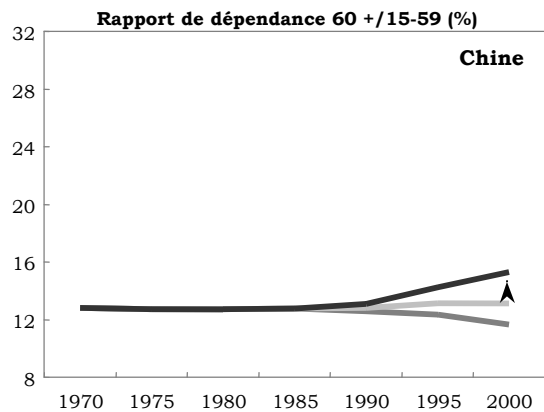
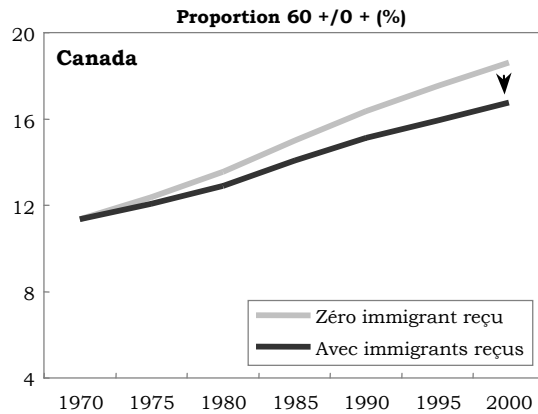
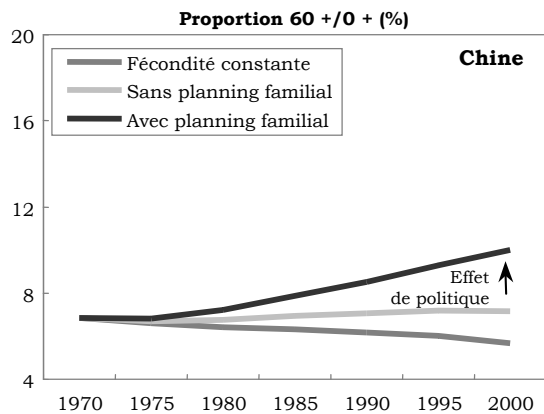
Ensuite, contrairement à ses effets sur la fécondité, les effets de la politique de planning familial sur le niveau du vieillissement ont été réguliers au long de la période 1970-2000. En effet, à cause du contrôle des naissances, l'indice synthétique de fécondité a diminué de 62 % entre 1970 et 1985 (il est passé de 5,83 à 2,24), mais de seulement 19 % entre 1985 et 2000 (de 2,24 à 1,82); par contre, la proportion de 60 ans et plus a augmenté harmonieusement au cours de ces deux périodes de quinze ans si l'on excepte quelques années au début des années 1970, où la proportion a été stable (figure 1a). Nous proposons une explication possible de ce phénomène : les variations de la structure par âge de la population. En effet,

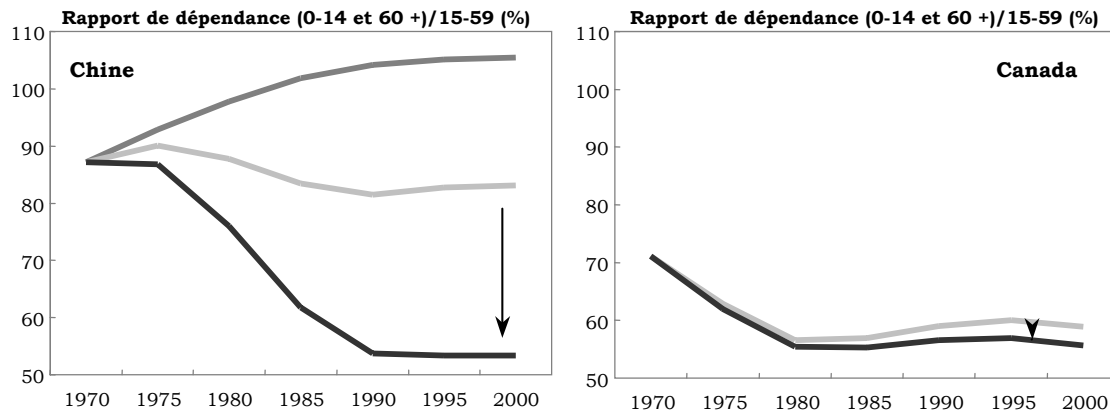
l'effectif des femmes âgées de 15-49 ans a été constamment en hausse, passant de 184 millions en 1970 à 277 millions en 1985 et à 350 millions en 2000. La proportion de cette fraction de la population au sein de toute la population féminine est passée de 45,5 % en 1970 à 53,4 % en 1985 et à 56,5 % en 2000 (Nations Unies, 1998). En conséquence, bien que la baisse de la fécondité soit de moins en moins forte, la réduction du nombre de naissances due à cette baisse a été de même envergure. Cela a permis de régulariser la diminution des naissances et donc l'augmentation de la proportion de 60 ans et plus au sein de la population totale, tout au long de la période étudiée.

Troisièmement, la politique de contrôle des naissances a provoqué, après 15 ans d'application, une hausse du rapport de dépendance potentielle des 60 ans et plus aux 15-59 ans. Sans la politique, le rapport se serait stabilisé autour de 12,8 % durant la période à la suite de l'inertie démographique. En réalité, avec la politique, cet indicateur s'est élevé dès 1985, pour atteindre 15,3 % en 2000 (figure 1a).

Quatrièmement, le planning familial a fait diminuer sensiblement le rapport total de dépendance potentielle, soit le rapport de la somme des 0-14 ans et des 60 ans et plus aux 15-59 ans, surtout dans la période 1975-1990. Sans la chute de la fécondité, cet indicateur, révélateur de la charge potentielle que représente pour la population d'âge actif la totalité de la population d'âge inactif, aurait augmenté notablement. Sans le planning familial, le rapport total aurait varié autour de 85 %. En comparaison, avec le planning familial, il a connu une chute brutale, passant de 87,0 % en 1975 à 53,4 % en 1990; il s'est stabilisé dans les années 1990 au niveau de 53,5 % (figure 1a). Autrement dit, le succès du programme de planning familial chinois a conduit à un rapport de dépendance total plus favorable, et de toute évidence inférieur à la moyenne des pays en développement, où il a varié entre 67 % et 74 % dans les années 1990 (Nations Unies, 1998). On peut donc se demander si la diminution du rapport de dépendance total due au planning familial a contribué positivement au « décollage économique chinois » pendant cette période.

Cinquièmement, une des autres contributions du planning familial consiste dans la maîtrise efficace de la taille de la population. Sans le planning familial, la population aurait atteint 1,77 milliard d'habitants en 2000, en dépit de la baisse de la fécondité due au développement. Au contraire, grâce au





Source : nos simulations.

Figure 1a. Comparaison des effets des politiques de fécondité en Chine et d'immigration au Canada sur des indicateurs concernant le vieillissement, 1970-2000

planning familial, la population était de 1,27 milliard d'habitants en 2000, soit une réduction de 500 millions d'habitants, qui représente la somme des populations des États-Unis, de la France, de la Grande-Bretagne, de l'Italie et de la Belgique en 2000 (Nations Unies, 1999a) (figure 1b).

Sixièmement, le planning familial a freiné l'accroissement de la population d'âge actif à partir du milieu des années 1980. S'il n'avait pas été mis en œuvre depuis 1970, l'effectif des 15-59 ans aurait poursuivi dès 1985 la tendance à une augmentation en flèche enregistrée depuis le début des années 1970, pour atteindre 965 millions de personnes en 2000. En comparaison, du fait de l'application du programme de planning familial, l'accroissement de la population d'âge actif a été atténué, n'étant que de 826 millions de personnes en 2000 (figure 1b). Sans provoquer de pénurie de main-d'œuvre en Chine, ce ralentissement a allégé le chômage entre 1985 et 2000.

Septièmement, le planning familial est la principale cause du vieillissement de la population d'âge actif survenu dans les années 1990. Avec le contrôle des naissances, la proportion des 45-59 ans au sein des 15-59 ans a augmenté, pour atteindre 23,5 % en 2000 au lieu de 20,1 % (figure 1b).

Huitièmement, l'effet de la politique de planning familial sur l'intensité du vieillissement a été, pendant la période 1970-2000, plus fort que son effet sur l'effectif de la population, bien que la première intention de cette politique soit le contrôle de la population. Pour mettre cette caractéristique en évidence, nous définissons comme suit l'indice « intensité de l'effet » d'une politique sur un indicateur du vieillissement pendant la période donnée I_e :

$$I_e = \left(\frac{Va - Vs}{Vs} \right) * 100\%$$

où Va = Valeur de l'indicateur sélectionné à la fin de la période, avec l'application de la politique durant la période.

Vs = Valeur de l'indicateur sélectionné à la fin de la période, sans l'application de la politique durant la période.

À l'aide de l'indice I_e et de nos simulations, nous constatons que la politique de fécondité appliquée pendant la période 1970-2000 a eu différentes répercussions sur l'évolution des six indicateurs qui représentent le vieillissement. Notamment,

la proportion des 60 ans et plus ($I_e = 39,5 \%$) et le rapport de dépendance total ($I_e = -35,7 \%$) ont été influencés de façon très sensible : il y a eu augmentation de $39,5 \%$ du premier indicateur et diminution de $35,7 \%$ du deuxième, attribuables au planning familial pendant la période. L'impact de la politique sur la population totale ($I_e = 28,3 \%$) a été considérable mais un peu moins puissant. La politique a également influé fortement sur le rapport de dépendance des 60 ans et plus ($I_e = 16,9 \%$), sur la proportion des 45-59 ans au sein des 15-59 ans ($I_e = 16,9 \%$) et sur l'effectif des 15-59 ans ($I_e = -14,5 \%$).

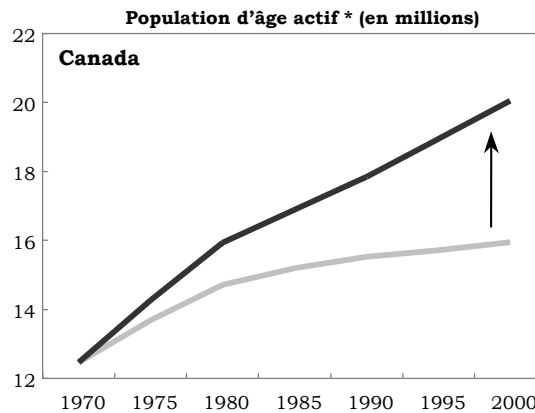
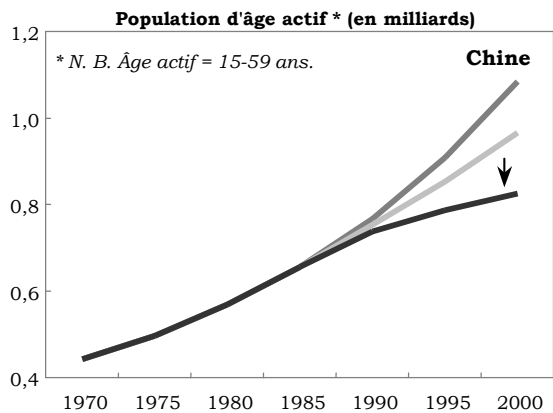
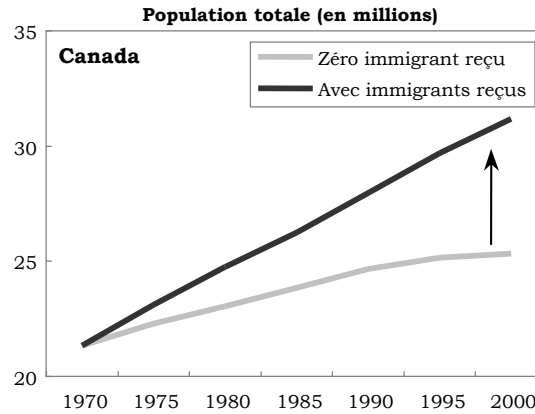
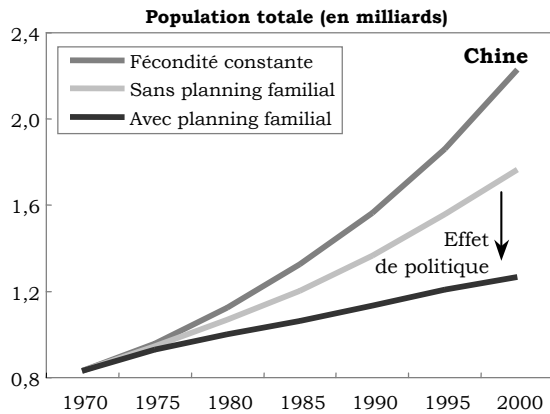
Comparaison des effets du planning familial sur le vieillissement en Chine avec ceux de l'immigration au Canada

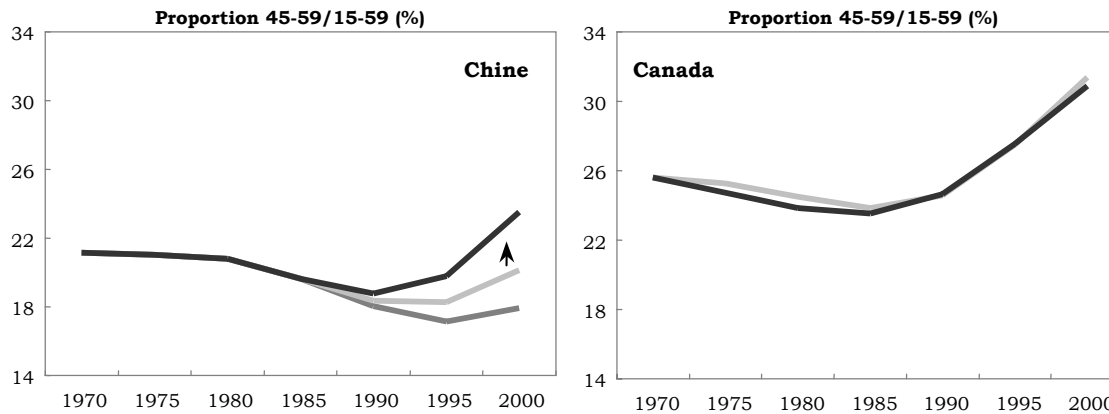
En adoptant la même méthode et la même période que pour l'étude de la situation chinoise, nous avons mené une analyse quantitative sur l'impact de la politique d'immigration canadienne. Notons cependant que la chute de la fécondité en Chine n'a pas été causée uniquement par la politique de fécondité, alors que le nombre d'immigrants reçus au Canada pourrait être considéré intégralement comme le résultat de la politique d'immigration.

D'abord, la politique de fécondité chinoise a influencé le vieillissement plus fortement que la politique d'immigration canadienne. L'application du programme de planning familial a déclenché le vieillissement en Chine et entraîné une augmentation marquée de la proportion des 60 ans et plus ($I_e = 39,5 \%$). L'immigration n'a fait que freiner la croissance de la proportion, avec un effet beaucoup plus faible ($I_e = -9,9 \%$) (figure 1a).

Deuxièmement, contrairement au planning familial, l'immigration a atténué l'augmentation du rapport de dépendance des personnes âgées. Si leur différence d'intensité est assez faible ($I_e = 16,9 \%$ en Chine et $I_e = -11,8 \%$ au Canada), les impacts des deux politiques ont suivi des calendriers bien différents. L'influence de la politique de fécondité chinoise s'est manifestée 15 ans après son entrée en vigueur, celle de la politique d'immigration canadienne instantanément (figure 1a).

Troisièmement, tant le planning familial que l'immigration ont favorisé la diminution du rapport de dépendance total, mais avec des effets très différents. Grâce à la politique de population, le rapport total a diminué de $35,7 \%$ en Chine en 2000, comparativement à $5,6 \%$ au Canada (figure 1a).





Source : nos simulations.

Figure 1b. Comparaison des effets des politiques de fécondité en Chine et d'immigration au Canada sur des indicateurs concernant le vieillissement, 1970-2000

Quatrièmement, en ce qui concerne l'effectif de la population d'âge actif, la politique d'immigration canadienne a joué un rôle plus important ($I_e = 25,7 \%$) que la politique de fécondité chinoise, dont l'impact ne s'est fait sentir que 15 ans plus tard ($I_e = -14,5 \%$) (figure 1b).

Cinquièmement, le planning familial a entraîné dès l'année 1985 un vieillissement marqué de la population d'âge actif en Chine ($I_e = 16,9 \%$), alors que l'immigration au Canada n'a guère eu d'influence sur la proportion des 45-59 ans au sein des 15-59 ans ($I_e = -1,7 \%$) (figure 1b).

Sixièmement, on constate un fait méconnu : si les deux pays ont atteint avec un succès similaire l'objectif stratégique de leur politique de population, qui était de réduire en Chine et d'accroître au Canada, d'à peu près un quart, leur population totale à la fin de la période 1970-2000, ils ont subi des conséquences du vieillissement tout à fait différentes. L'application de la politique de fécondité chinoise visait à contrôler la taille de la population. Cet objectif semble être atteint, puisque la population totale n'était en Chine que de 1,27 milliard d'habitants en 2000, soit une diminution de 500 millions par rapport au scénario sans planning familial ($I_e = -28,3 \%$). De son côté, la politique d'immigration canadienne a permis d'enregistrer un gain considérable, puisque le pays comptait 31,2 millions d'habitants en 2000 ($I_e = 23,1 \%$) et 20,0 millions d'habitants d'âge actif ($I_e = 25,7 \%$). Toutefois, la politique de fécondité chinoise a entraîné des augmentations marquées de la proportion de 60 ans et plus ($I_e = 39,5 \%$), du rapport de dépendance des 60 ans et plus ($I_e = 16,9 \%$) et de la proportion de 45-59 ans au sein des 15-59 ans ($I_e = 16,9 \%$). Ce n'est pas le cas au Canada ($I_e = -9,9 \%$, $-11,8 \%$ et $-1,7 \%$ respectivement). En d'autres termes, si les effets de la politique de population sur ces indicateurs de l'intensité et des conséquences démographiques du vieillissement sont tous considérés comme socioéconomiquement « négatifs » durant la période étudiée en Chine, ils sont tous « positifs » au Canada (figures 1a et 1b).

Finalement, la structure par âge de la population n'a guère été modifiée par l'immigration au Canada, mais elle l'a été fortement par le planning familial en Chine. En comparant les effets des deux politiques sur la pyramide des âges (figure 2), on constate cette disparité. Le planning familial a provoqué un net vieillissement par le bas en Chine pendant la période 1970-2000, touchant seulement les populations jeunes. Quant à l'immigration, elle a modifié la pyramide des âges canadienne

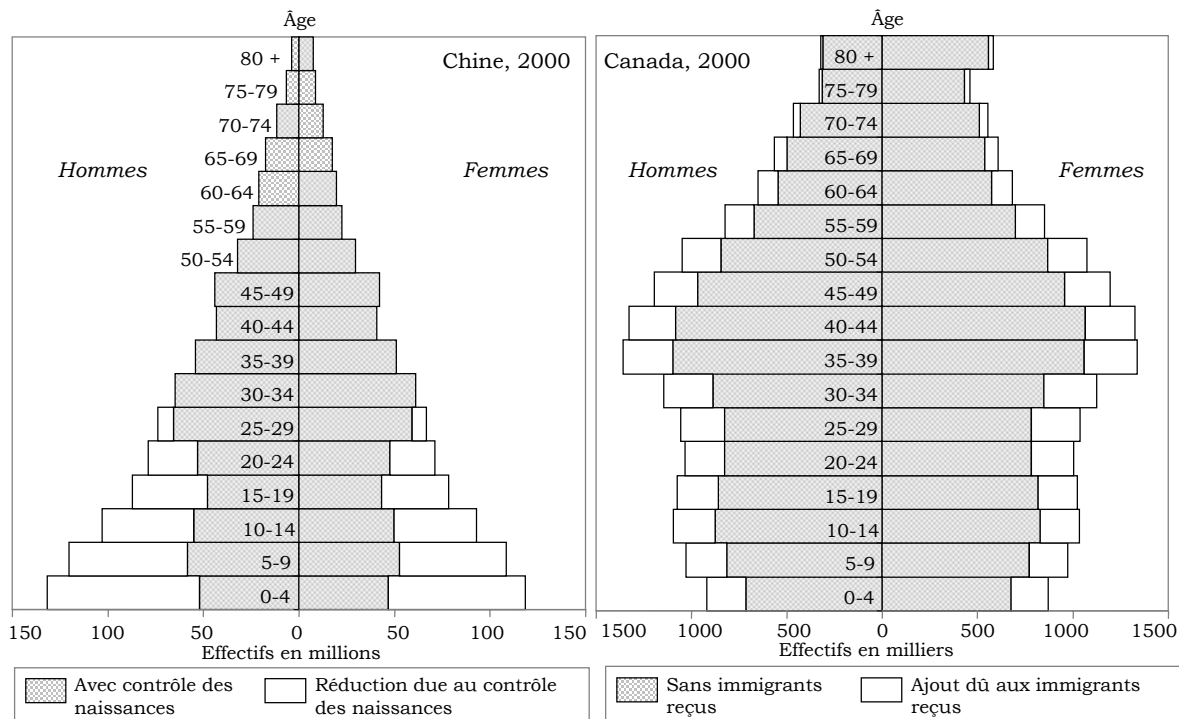
de façon quasi régulière : les populations de tous les âges, sauf les âges avancés, s'en sont ressenties, en dépit de la concentration des nouveaux arrivés dans les âges de 20 à 39 ans. Le poids de cette fraction d'immigrants au sein de l'ensemble des nouveaux arrivés en 1999-2000 était de 51,6 % (Statistique Canada, 2001).

LE POTENTIEL DES POLITIQUES : FAISABILITÉ ET EFFICACITÉ DES DEUX MODIFICATIONS DÉMOGRAPHIQUES DU VIEILLISSEMENT (2000-2050)

Nous avons vu que, pendant les trois dernières décennies, tant la politique chinoise de planning familial que la politique canadienne d'immigration ont eu un impact, positif ou négatif, sur le processus et les conséquences démographiques du vieillissement. En Chine, l'impact du contrôle des naissances sur la proportion de personnes âgées était même plus fort que son effet sur la taille de la population. Au Canada, les influences de l'immigration sur les indicateurs du vieillissement ont tous été favorables : l'immigration atténue le déclin de la population et de la main-d'œuvre, et fait diminuer la proportion de personnes âgées, le rapport de dépendance total et le rapport de dépendance des personnes âgées. Alors, les politiques de fécondité chinoise et d'immigration canadienne seront-elles un outil efficace pour faire face à un phénomène de vieillissement sans précédent ?

Le Canada : migration de remplacement

Un rapport récent des Nations Unies (2001b) sur les solutions possibles au déclin et au vieillissement de la population dans les pays développés propose la notion de « migration de remplacement ». Il s'agit de l'immigration internationale nécessaire pour contrebalancer le déclin et le vieillissement de la population dus aux faibles taux de fécondité et de mortalité. En matière de vieillissement, l'étude calcule le nombre d'immigrants nécessaire pour maintenir, pendant la période 1995-2050, le rapport des 15-64 ans aux 65 ans et plus à son niveau de l'année 1995, niveau le plus haut de la période visée en l'absence d'immigration dès 1995. L'étude examine ainsi la situation de deux régions (l'Europe et l'Union européenne) et de huit pays. Parmi les huit principaux pays industrialisés (G-8), seul



Source : nos simulations.

Figure 2. Comparaison des effets des politiques de fécondité en Chine et d'immigration au Canada sur la pyramide des âges, 1970-2000

le Canada n'est pas inclus dans l'analyse. Notre exploration tente d'abord de combler cette lacune.

Conformément à la définition traditionnelle du rapport de dépendance (Pressat, 1979), utilisée dans le présent travail, et à l'âge seuil de la vieillesse adopté par l'étude des Nations Unies déjà citée, nous entendons ici, par rapport de dépendance des personnes âgées, le rapport des 65 ans et plus aux 15-64 ans. Évidemment, ce choix ne nuit aucunement à la concordance entre notre façon d'évaluer la « migration de remplacement », calculée à partir du rapport de dépendance des personnes âgées, et celle des Nations Unies, qui utilisent l'inverse de ce rapport.

À l'aide des simulations, nous arrivons à mettre en évidence les faits qui suivent.

Premièrement, à défaut d'immigrants, le rapport des 65 ans et plus aux 15-64 ans doublerait, passant de 18,7 % en 2000 à 37,5 % en 2025, et continuerait d'augmenter jusqu'à atteindre 50,7 % en 2050. Cela signifie que, le cas échéant, il n'y aura en moyenne que deux personnes en âge de travailler pour une personne âgée de 65 ans ou plus en 2050, comparativement à cinq pour une en 2000.

Deuxièmement, même si, au long de la période 2000-2050, l'immigration se maintenait à son niveau de 2000, soit 202 mille immigrants reçus par année, le rapport passerait de 18,7 % en 2000 à 31,8 % en 2025 et à 39,6 % en 2050.

Troisièmement, il n'est pas réaliste de tenter, au moyen de l'immigration, d'empêcher le rapport de dépendance des personnes âgées de croître dans la première moitié du présent siècle, parce que le nombre d'immigrants reçus nécessaire pour atteindre ce but est extraordinairement élevé. Selon notre simulation, pour maintenir ce rapport au niveau actuel (18,7 % en 2000), le nombre d'immigrants reçus devrait augmenter de façon considérable et passer de 202 mille en 2000 à 2192 mille en 2015. Par la suite et jusqu'à 2050, le nombre nécessaire varierait entre 1432 mille et 4932 mille par année. Compte tenu des faits suivants, un tel niveau d'immigration est tout à fait hors de portée.

D'abord, il va beaucoup plus loin que ce qui a été réalisé par le passé. De 1860 à maintenant, le nombre annuel maximal d'immigrants reçus au pays n'a atteint que 401 mille individus (en 1913), et le nombre a été en moyenne de seulement 223 mille par année pendant la période 1990-2001 (CIC, 2002).

Ensuite, un tel niveau d'immigration impose un accroissement démographique trop brutal. Le cas échéant, la population canadienne se serait multipliée par cinq environ dans les cinq décennies à venir : de 31 millions d'habitants en 2000, elle s'établirait à 68 millions d'habitants en 2025 et à 153 millions d'habitants en 2050. Entre autres choses, si le Canada recevait un tel nombre d'immigrants pendant la première moitié de ce siècle, les immigrants arrivés durant cette période et leurs descendants représenteraient 81,5 % de la population du pays en 2050. Bref, notre analyse sur le cas du Canada confirme la conclusion du rapport des Nations Unies déjà cité : « il n'est pas réaliste de contrebalancer le vieillissement, c'est-à-dire de maintenir le rapport de dépendance potentielle des personnes âgées, au moyen de l'immigration » (Nations Unies, 2001b).

La Chine : naissances de remplacement

Partant du même principe, nous avons évalué les naissances de remplacement en Chine. Vu l'impossibilité de modifier le rapport des 65 ans et plus aux 15-64 ans en 2000-2015 par une intervention sur la fécondité après l'année 2000, nous avons plutôt calculé le nombre nécessaire de naissances en 2000-2015 pour maintenir au long de la période 2015-2050 le rapport à son niveau de 2015 (13,0 %) dans le scénario avec une fécondité constante au niveau initial (1,82 enfant par femme en 2000) pendant toute la période 2000-2050. Au fond, il s'agissait de calculer le nombre de naissances nécessaire pour empêcher l'augmentation du rapport entre 2015 et 2050.

On s'aperçoit qu'il est impossible d'empêcher la hausse du rapport de dépendance des personnes âgées par l'augmentation des naissances. Pour y parvenir, selon notre simulation, il faudrait que l'indice synthétique de fécondité atteigne au moins 13,3 enfants par femme en 2005-2015 et que la population dépasse 3,2 milliards d'habitants en 2025 et 4,5 milliards d'habitants en 2050. Évidemment, cela n'est pas réaliste.

La possibilité d'atténuer le vieillissement au moyen de l'immigration au Canada

L'étude des Nations Unies susmentionnée tente de répondre à la question suivante, exprimée dans son titre : « La migration de remplacement : est-ce une solution au vieillissement ? ». La conclusion de cette étude était interprétée comme suit dans un

autre rapport des Nations Unies : « L'étude conclut, en particulier, que le nombre nécessaire d'immigrants pour contrebalancer le vieillissement est extraordinairement énorme et dépasse largement les niveaux atteints par le passé. Donc, la migration n'est pas une solution réaliste au vieillissement » (Nations Unies, 2001a). Une telle conclusion a ses limites. En réalité, le vieillissement est de nos jours inéluctable. Pratiquement, personne ne tente plus maintenant de « contrebalancer » le vieillissement de façon à empêcher la croissance du rapport de dépendance des personnes âgées, ou de tout autre indicateur de vieillissement. En fait, de nombreuses études, basées sur des modèles différents et des données empiriques, ont conclu que l'immigration peut seulement atténuer et non pas contrer le vieillissement des populations. Lorsque nous essayons de voir si la migration est une solution au vieillissement, nous nous posons plutôt la question suivante : dans quelle mesure l'immigration peut-elle être un moyen efficace et réaliste d'atténuer le vieillissement ? Jusqu'à aujourd'hui, personne ne sait quel est l'optimum de vieillissement pour un pays, mais il est sûr que le vieillissement excessif sera défavorable. Dans ce sens, l'atténuation du vieillissement est désirable.

Selon notre simulation, au Canada, à défaut d'immigrants reçus, la fraction des 60 ans et plus grimperait à un rythme soutenu, pour passer de 16,8 % en 2000 à 34,9 % en 2050; il y aurait, en même temps, une ascension de 26,2 % à 69,9 % du rapport de dépendance des 60 ans et plus aux 15-59 ans, et de 55,6 % à 100,4 % du rapport de dépendance total. Dans la présente étude, nous entendons par atténuation du vieillissement en 2000-2050 la diminution d'un tiers du taux d'accroissement de ces trois indicateurs du vieillissement pendant la période visée, par rapport au scénario d'immigration nulle. De là, nous calculons le nombre d'immigrants reçus nécessaire pour atténuer le vieillissement de cette manière. Dans notre cas, de tels niveaux d'immigration permettraient de freiner la progression de ces trois indicateurs pendant la période 2000-2050. Ceux-ci atteindraient alors respectivement, en 2050, 28,9 % au lieu de 34,9 % (proportion de personnes âgées), 55,3 % au lieu de 69,9 % (rapport de dépendance des personnes âgées), et 85,5 % au lieu de 100,4 % (rapport de dépendance total).

Les résultats sont présentés au tableau 3. On constate qu'il serait réalisable pour le Canada d'atténuer le vieillissement, dans le sens entendu ci-dessus, au moyen de l'immigration. D'abord, le nombre nécessaire d'immigrants reçus ne bat pas

Tableau 3. Augmentation des naissances (Chine) et immigrants reçus (Canada) nécessaires pour atténuer le vieillissement et les changements démographiques qui s'ensuivent, 2000-2050

Indicateur	Scénario de base ^a		Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3	
	2000	2050 ^b	2050 ^b	Taux d'ajust. (%) ^c	2050 ^b	Taux d'ajust. (%) ^c	2050	Taux d'ajust. (%) ^c
<i>CHINE</i>								
a) Indicateur contrôlé								
Proportion 60 +/0 + (%)			23,7	0,667				
Rapport 60 +/15-59 (%)					42,8	0,667		
Rapp. (0-14 et 60 +)/15-59 (%)							81,5	Optimum ^d
b-1) Fécondité constante en 2000-2050 (enfants/femme).....		1,82	2,39		2,41		2,48	
b-2) Augm. nécess. des naissances par année (milliers) ^e			8 123		8 433		9 535	
c) Poids de l'augm. nécessaire des naissances (%) ^f			5,1		5,3		5,9	
d) Principaux indicateurs								
Population 0 + (milliers)	1 277 557	1 423 564	1 831 475	3,794	1 844 071	3,880	1 903 159	- 4,285
Population 60 + (milliers)	128 985	434 323	434 323	1,000	434 323	1,000	434 323	1,000
Population 15-59 (milliers)	831 315	769 636	1 008 243	- 2,869	1 015 321	- 2,983	1 048 327	- 3,518
Proportion 60 +/0 + (%)	10,1	30,5	23,7	0,667	23,6	0,659	22,8	0,623
Rapport 60 +/15-59 (%)	15,5	56,4	43,1	0,674	42,8	0,667	41,4	0,633
Rapp. (0-14 et 60 +)/15-59 (%)	53,7	85,0	81,7	0,894	81,6	0,893	81,5	0,891
Proportion 45-50/15-59 (%)	23,5	35,7	30,0	0,534	29,9	0,523	29,3	0,474

CANADA

a)	Indicateur contrôlé								
	Proportion 60 +/0 + (%)	28,9		0,667					
	Rapport 60 +/15-59 (%)				55,3	0,667			
	Rapp. (0-14 et 60 +)/15-59 (%).....						85,5	0,667	
b)	Imm. reçus nécessaires par								
	année, 2000-2050 (milliers).....	0	0	247		200		222	
c)	Poids des imm. reçus								
	nécessaires (%) f.....			6,4		5,4		5,9	
d)	Principaux indicateurs								
	Population 0 + (milliers)	31 145	28 288	44 553	- 4,693	41 460	- 3,610	42 906	- 4,117
	Population 60 + (milliers)	5 237	9 870	12 862	1,646	12 293	1,523	12 559	1,580
	Population 15-59 (milliers)	20 010	14 118	24 144	- 0,702	22 237	- 0,378	23 128	- 0,529
	Proportion 60 +/0 + (%)	16,8	34,9	28,9	0,667	29,7	0,710	29,3	0,689
	Rapport 60 +/15-59 (%)	26,2	69,9	53,3	0,620	55,3	0,667	54,3	0,643
	Rapp. (0-14 et 60 +)/15-59 (%)	55,6	100,4	84,5	0,646	86,4	0,689	85,5	0,667
	Proportion 45-50/15-59 (%)	29,9	35,0	33,4	0,691	33,6	0,728	33,5	0,710

Source : nos simulations

- a. Scénario de base : pour la Chine, fécondité constante au niveau de 2000; pour le Canada, nombre d'immigrants reçus nul chaque année entre 2000 et 2050.
- b. Les chiffres de cette colonne portent sur l'année 2050, sauf pour les indicateurs b-1, b-2 et c dans le cas de la Chine, et b et c dans le cas du Canada (ils portent alors sur la période 2000-2050).
- c. Taux d'ajustement : rapport du taux d'accroissement en 2000-2050 de l'indicateur pertinent du scénario en cause à celui du scénario de base, soit : $d = (c/a - 1)/(b/a - 1)$, $f = (e/a - 1)/(b/a - 1)$, $h = (g/a - 1)/(b/a - 1)$.
- d. D'après le scénario selon lequel les rapports de dépendance totaux quinquennaux sont optimaux en 2000-2050.
- e. Par rapport à l'effectif de naissances dans le scénario de base.
- f. Par rapport à la population totale moyenne de 2000-2050.

les records de l'histoire. Le nombre d'immigrants nécessaire pour réduire d'un tiers la croissance des trois indicateurs pendant la période 2000-2050, par rapport au scénario de zéro immigrant reçu, est successivement de 247 mille, 200 mille et 222 mille personnes par année, représentant en moyenne 6,4 ‰, 5,4 ‰ et 5,9 ‰ de la population totale respectivement. Étant donné que les immigrants reçus ont atteint 223 mille individus par année en moyenne, soit en moyenne 7,6 ‰ de la population du pays, pendant les douze dernières années (entre 1990 et 2001) (CIC, 2002; Statistique Canada, 2003), l'atteinte des nombres nécessaires d'immigrants ci-dessus serait réalisable. Ensuite, en plus d'adoucir le vieillissement, de tels niveaux d'immigration nous permettraient d'éviter de graves déclin de la population et de la population en âge de travailler. De plus, les tailles maximales de la population par suite de ces immigrations atteindront respectivement 44,6 millions, 41,5 millions et 42,9 millions d'habitants en 2050, dans les trois scénarios visant l'atténuation des trois indicateurs définis ci-dessus. Elles sembleraient acceptables, sachant qu'une population de 42,3 millions d'habitants en 2050 a été prévue pour le Canada par les Nations Unies (1999a). En outre, de tels niveaux d'immigration permettront encore pendant la période visée une réduction coordonnée de tous les indicateurs du vieillissement étudiés, dont les taux d'ajustement se trouvent toujours entre 62 % et 73 % (tableau 3).

La possibilité d'atténuer le vieillissement en augmentant les naissances en Chine

Tout au contraire, il est pratiquement irréalisable d'atténuer le vieillissement en Chine entre 2000 et 2050, dans le même sens que ci-dessus, en augmentant les naissances. Pour réduire d'un tiers l'ascension de la proportion des 60 ans et plus en 2000-2050 par rapport au scénario de base avec la fécondité constante au niveau actuel (1,82 enfant par femme en 2000), de telle façon que cette proportion atteigne 23,7 % au lieu de 30,5 % en 2050, il faudra faire remonter la fécondité à 2,39 enfants par femme dès l'année 2000 et la maintenir jusqu'en 2050, et il sera donc nécessaire d'ajouter en moyenne 8,12 millions de naissances par année. Le cas échéant, la population totalisera inévitablement 1,83 milliard d'habitants en 2050.

Le scénario est similaire pour le rapport de dépendance des 60 ans et plus. La fécondité nécessaire pour modérer le vieillis-

sement eu égard à cet indicateur est de 2,41 enfants par femme, et la population totale en 2050 risquerait d'atteindre 1,84 milliard d'habitants (tableau 3).

Si de telles fécondités sont réalisables, la taille des populations attendues ne semble pas acceptable, parce qu'elle va beaucoup plus loin que les attentes du gouvernement (au-dessous de 1,60 milliard avant 2050) (SFPCRG, 2000). Selon la variante moyenne des Nations Unies (1999a), la population serait de 1,48 milliard en 2050.

De son côté, l'effet de l'augmentation de la fécondité sur le rapport de dépendance total est positif ou négatif suivant que le supplément de naissances vient (à terme) s'ajouter aux effectifs des 0-14 ans, des 15-59 ans ou des 60 ans et plus. Il est donc impossible d'atténuer de la même façon le vieillissement en agissant sur cet indicateur par l'augmentation de la fécondité. En effet, selon nos simulations, quel que soit le niveau de fécondité pendant la période, en aucun cas le rapport ne descend à 71,6 % en 2050, niveau exigé pour un tiers de réduction de la croissance du rapport en 2000-2050 eu égard au scénario d'augmentation nulle de la fécondité. Toutefois, nos simulations montrent que, pendant la période 2000-2050, la courbe du rapport atteint l'optimum ⁵ quand la fécondité se maintient à 2,48 enfants par femme. Si c'était le cas, le rapport diminuerait légèrement, passant de 53,7 % en 2000 à 52,1 % en 2005, augmenterait ensuite pour atteindre 81,4 % en 2040 et se stabiliserait par la suite. Pour atteindre cet optimum, il faut néanmoins ajouter 9,54 millions de naissances chaque année entre 2000 et 2050 et laisser la population totale grimper à 1,90 milliard d'habitants en 2050 (tableau 3). Pour les mêmes raisons, cette taille de la population ne sera pas acceptable en Chine.

CONCLUSION

Adoptant une approche fondée sur des simulations comparées, nous avons, de façon quantitative, examiné et comparé les effets des politiques de planning familial en Chine et d'immigration au Canada sur le processus et les conséquences démographiques du vieillissement de la population des deux pays. En explorant ces deux pratiques sociales importantes au niveau

⁵ La courbe du rapport optimal nécessite à la fois un niveau relativement bas et un passage plus rapide vers la stabilisation du rapport.

mondial en matière de politiques de population, nous avons acquis des connaissances qui apportent un éclairage nouveau sur l'efficacité et la faisabilité des modifications démographiques du vieillissement au moyen de politiques de population.

Au cours des trois dernières décennies du XX^e siècle, aussi bien le planning familial en Chine que l'immigration au Canada ont eu un impact sur le vieillissement. Or, comme on l'a vu ici, la direction, l'intensité, le calendrier et le mécanisme de l'impact sont différents pour ces deux politiques. D'un point de vue global, le planning familial a joué un rôle clé dans le déclenchement et l'accélération du vieillissement en Chine pendant cette période, alors que l'immigration a contribué à atténuer, de façon moins significative, le vieillissement au Canada.

Pour la Chine, nos résultats confirment que le planning familial, en conduisant à une chute brutale de la fécondité, a contribué à une maîtrise efficace de l'accroissement de la population et à une baisse remarquable du rapport de dépendance potentielle en 1970-2000. Cependant, nos analyses mettent en lumière les deux faits suivants, contraires à ce que certains croient. D'abord, durant la période 1970-2000, le contrôle des naissances a même eu un impact plus fort sur le vieillissement que sur la taille de la population. Ensuite, sans le planning familial, la population chinoise, comme celle de la plupart des autres pays en développement, aurait presque évité le vieillissement jusqu'à la fin du siècle dernier.

Au Canada, les effets de la politique d'immigration n'ont pas revêtu ces caractéristiques. En comparaison, pour ce qui est de leur intensité, l'immigration canadienne a influencé beaucoup moins la proportion de 60 ans et plus ⁶ et le rapport de dépendance que le planning familial chinois.

Fait intéressant (et méconnu), tous ces effets se sont exercés tandis que l'on cherchait, en appliquant ces deux politiques en 1970-2000, à réduire en Chine et à augmenter au Canada, d'un quart à peu près, la population de l'année 2000, par rapport à la situation fictive où on se serait abstenu d'intervenir. Bien que les deux politiques de population aient réalisé leur objectif essentiel relatif à la population totale avec une

⁶ En réalité, tant au Canada qu'en Chine, la baisse de la fécondité est le principal facteur qui provoque le vieillissement démographique. Comme en Chine, l'indice synthétique de fécondité a connu une chute brutale au Canada, passant de 3,90 enfants par femme en 1955-1960 à 1,63 en 1980-1985 puis à 1,56 en 1995-2000 (Nations Unies, 2003a).

intensité similaire, leur rôle dans le processus du vieillissement est tout à fait différent.

En ce qui concerne le potentiel des politiques à cet égard durant la première moitié du présent siècle, il est pratiquement impossible de contrer le vieillissement, tant par l'immigration au Canada que par l'augmentation des naissances en Chine. Selon nos calculs, les niveaux nécessaires de l'immigration et de la fécondité sont tellement élevés qu'ils sont en fait inatteignables. De plus, nos résultats confirment une conclusion commune tirée de nombreuses études : au Canada, à l'avenir comme par le passé, les principales contributions de l'immigration en matière démographique sont de freiner le déclin de la population totale et celui de la population en âge de travailler : ses effets sur le processus du vieillissement sont relativement limités (George et al., 1991; Mitra, 1992; Ledent, 1993; Denton et al., 1997; Tossou, 1998; Beaujot et Matthews, 2000).

Toutefois, nous arrivons à une précision importante et inédite. Si on entend par atténuation du vieillissement la diminution d'un tiers de la croissance de la proportion de 60 ans et plus, du rapport de dépendance des 60 ans et plus aux 15-59 ans et du rapport de dépendance total, pendant la période 2000-2050 et par rapport au scénario de zéro immigrant reçu, il semble réalisable pour le Canada d'atténuer le vieillissement au moyen de l'immigration dans les cinq décades à venir. Selon nos simulations, le niveau d'immigration nécessaire pour réaliser cet objectif est proche des niveaux atteints au pays par le passé. Le taux d'immigration nécessaire est même inférieur au record enregistré. Avec une longue histoire d'immigration relativement massive, le Canada semble pouvoir atteindre ce niveau d'immigration pour atténuer le vieillissement dans ce sens; cela serait néanmoins très difficile pour la plupart des autres pays développés si l'on tient compte de leur passé migratoire jusqu'à récemment. Bien entendu, en réalité, le vieillissement n'est pas le seul facteur qui explique le nombre d'immigrants reçus par le passé, ni le seul facteur qui décide des niveaux d'immigration pour l'avenir.

Par contre, pendant la même période, il sera impossible en Chine d'atténuer le vieillissement dans la même proportion au moyen de l'augmentation de la fécondité. Pour cela, la population devrait franchir le cap de 1,8 milliard d'habitants en 2050, niveau allant bien au-delà des attentes, qui tiennent compte à la fois de la tendance démographique et des implications relatives aux ressources et à l'environnement.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BEAUJOT, R., et D. MATTHEWS. 2000. *Immigration and the Future of Canada's Population*. London, University of Western Ontario, Population Studies Centre, Discussion Paper, No. 00-1.
- BIRDSALL, N., et D. T. JAMISON. 1983. « Income and other factors influencing fertility in China », *Population and Development Review*, 9, 4 : 651-675.
- BNSC (Bureau national de la statistique de Chine). 2001. « Bulletin de principales données du 5^e recensement national de la population (no 1) », www.stats.gov.cn, mise à jour : le 28 mars 2001 (en chinois).
- CHEN, W. 1996. *Les études comparatives de la baisse de la fécondité en Chine : caractéristiques, causes et conséquences*. Beijing, Université du peuple de Chine, Département de démographie, thèse de doctorat, 81 p. (en chinois).
- CHESNAIS, J.-C. 1986. *La Transition démographique. Étapes, formes, implications économiques*. Paris, Presses universitaires de France, 580 p.
- CIC (Citoyenneté et Immigration Canada). 2002. *Faits et chiffres. Aperçu de l'immigration, 2001*. Ottawa, Citoyenneté et Immigration Canada, 126 p.
- DENTON, F. T., et al. 1997. *Immigration, Labour Force, and the Age Structure of the Population*. Hamilton, McMaster University, QSEP Research Report, No. 335.
- DU, P. 1994. *Étude sur le processus du vieillissement de la population chinoise*. Beijing, Éditions de l'Université du peuple de Chine, 228 p. (en chinois).
- DU, P. 1995. « La baisse de la fécondité et le vieillissement en Chine », dans X.-C. QIAO et al. *Études sur les nouveaux problèmes démographiques posés au cours de la baisse de la fécondité en Chine*. Numéro spécial d'*Études démographiques*, 282 p. (en chinois).
- FENG, L.-T., et al. 2000. « China's population policy: Past, present and future », *Population Research*, 24, 4 : 23-34 (en chinois, résumé en anglais).
- FGI (Futures Group International, USA Agency for International Development). 2001. *Demproj: A Computer Program for Making Population Projections*, in software *Spectrum*, version 1.57. www.tfgi.com (6 août).
- FNUAP (Fonds des Nations Unies pour la population). 2002. *État de la population mondiale 2002 : population, pauvreté et potentialités*. New York, FNUAP, 80 p.
- GEORGE, M. V., et al. 1991. « Effects of fertility and international migration on the changing age composition of Canada », *Statistical Journal of the United Nations ECE*, 8, 1 : 13-24.

- HENRIPIN, J., et M. LORIAUX. 1995. « Le vieillissement : discours à deux voix », *Population*, 50, 6 : 1591-1638.
- JIANG, X.-Q. 1996. « Planning familial et vieillissement ainsi que question relative aux personnes âgées en Chine », *Études démographiques*, 6 : 58-62 (en chinois, résumé en anglais).
- LAVELY, W., et R. FREEDMAN. 1990. « The origins of the Chinese fertility decline », *Demography*, 27, 3 : 357-367.
- LEDENT, J. 1993. *L'impact de l'immigration internationale sur l'évolution démographique du Québec*. Rapport final remis au ministère des Communautés culturelles et de l'Immigration, collection Études et recherches, no 8, 84 p.
- LI, J.-X. 2000. « Fertility policy and population ageing in China », *Population Research*, 24, 2 : 9-15 (en chinois, résumé en anglais).
- MITRA, S. 1992. « Can immigration affect age composition when fertility is below replacement? », *Canadian Studies in Population*, 19, 2 : 163-174.
- MO, L. 2000. « Personnes âgées et politiques face au vieillissement en Chine : une revue de la littérature chinoise », *Genus*, LVI, 3-4 : 251-272.
- MO, L. 2002. « Quel vieillissement démographique pour la Chine ? », dans I. ATTANÉ, éd. *La Chine au seuil du XXI^e siècle : questions de population, questions de société*. Paris, Les Cahiers de L'INED (Institut national d'études démographiques), no 148 : 147-167.
- MO, L., et J. LÉGARÉ. 2003. « Diversity and convergence of the demographic aging process: Evidence from China and Canada », *Canadian Studies in Population*, à paraître.
- NATIONS UNIES. 1988. *Economic and Social Implications of Population Aging*. New York, United Nations, Department of International Economic and Social Affairs, 430 p.
- NATIONS UNIES. 1998. *World Population 1950-2050 (The 1998 Revision, magnetic tape data sets, annually)*. New York, United Nations, Population Division.
- NATIONS UNIES. 1999a. *World Population Prospects. The 1998 Revision, Volume I: Comprehensive Tables*. New York, United Nations, Population Division, 627 p.
- NATIONS UNIES. 1999b. *World Population Prospects. The 1998 Revision, Volume II: The Sex and Age Distribution of the World Population*. New York, United Nations, Population Division, 883 p.
- NATIONS UNIES. 2000. *Long-range World Population Projections: Based on the 1998 Revision*. New York, United Nations, 92 p.
- NATIONS UNIES. 2001a. *International Migration and Development, Including the Question of the Convening of a United Nations Conference on International Migration and Development to Address Migration Issues*. New York, United Nations, Report of the Secretary-General, 15 p.

- NATIONS UNIES. 2001b. *Replacement Migration: Is it a Solution to Declining and Ageing Population?* New York, United Nations, Population Division, 151 p.
- NATIONS UNIES. 2003a. *World Population Prospects: The 2002 Revision*. <http://esa.un.org/unpp>.
- NATIONS UNIES. 2003b. *International Migration Report 2002*. www.un.org/esa/population.
- POSTON, D. L., et B.-C. GU. 1987. « Socioeconomic development, family planning, and fertility in China », *Demography*, 24, 4 : 531-551.
- PRESSAT, R. 1979. *Dictionnaire de démographie*. Paris, Presses universitaires de France, 295 p.
- SFPCRG (State Family Planning Commission's Research Group). 2000. « Future population development and fertility policy in China », *Population Research*, 24, 3 : 18-34.
- STATISTIQUE CANADA. 1990. *Estimations annuelles postcensitaires de la population suivant l'état matrimonial, l'âge, le sexe et les composantes de l'accroissement, Canada, provinces et territoires au 1^{er} juin 1990*. Ottawa, Statistique Canada, 96 p.
- STATISTIQUE CANADA. 1999. *Statistiques démographiques annuelles 1998*. Ottawa, Statistique Canada, 316 p.
- STATISTIQUE CANADA. 2000. *Statistiques démographiques annuelles 1999*. Ottawa, Statistique Canada, 240 p.
- STATISTIQUE CANADA. 2001. *Statistiques démographiques annuelles 2000*. Ottawa, Statistique Canada, 247 p.
- STATISTIQUE CANADA. 2003. *Statistiques démographiques annuelles 2000*. Ottawa, Statistique Canada, 251 p.
- TIEN, H. Y. 1984. « Induced fertility transition: Impact of population planning and socio-economic change in the People's Republic of China », *Population Studies*, 38 : 385-400.
- TOSSOU, A. A. 1998. *Conséquences démographiques et économiques de l'immigration internationale dans les pays développés et plus particulièrement en Amérique du Nord : une revue de la littérature*. Montréal, Université de Montréal, Département de démographie, Synthèse de doctorat, version révisée, 92 p.
- TU, P. 1995. « Vieillissement de la population chinoise et contrôle des naissances », *Science sociale de Chine*, 6 : 61-70 (en chinois, résumé en anglais).
- WU, C.-P. 1988. « Vieillissement démographique et planning familial en Chine », dans G.-H. YU et al. *Actes de la conférence internationale sur le vieillissement*. Beijing, Éditions de ressources humaines, 429 p (en chinois).
- YUAN, R.-X., et al. 1991. *Population chinoise, volume général*. Beijing, Éditions de finance et d'économie de Chine, 632 p. (en chinois).

- ZHA, R.-Z., et al. 1996. *Analyse des données du quatrième recensement de la population chinoise*. Beijing, Éditions d'enseignement supérieur, deux volumes, 377 p. et 477 p. (en chinois).
- ZHA, R.-Z., et al. 2000. « Prospects for China's population problems in the 21st century », *Population Research*, 24, 1 : 28-37 (en chinois, résumé en anglais).
- ZHANG, F.-Y. 1998. « A study of the birth rate and natural population growth in China in the 1990s. A comprehensive analysis of the impact on the population of country level social, economic, ethnic and child bearing policies », *Social Sciences in China*, 4 : 97-112 (en chinois, résumé en anglais).

ABSTRACT

Long MO and Jacques LÉGARÉ

BIRTH CONTROL POLICIES IN CHINA AND IMMIGRATION POLICIES IN CANADA: A COMPARATIVE STUDY OF THEIR IMPACTS ON POPULATION AGING

During the last three decades of the twentieth century, one could say that China, with its birth control policies, and Canada, with its immigration policies, became vast social laboratories on the demography of aging. In this article, the authors use simulations to quantitatively compare the effects of these policies on six aging indicators during the period 1970-2000. Both policies achieved their main objectives to a similar extent in reducing population levels in China and increasing the population in Canada, but they played a very different role in regard to the process and demographic consequences of aging. In order to verify whether future population policies will help to resolve the problem of aging, the authors examine the possibility of compensating for and reducing population aging by fostering a higher birth rate in China and increased immigration to Canada over the period 2000-2050.