UNIVERSITÉ DU QUÉBEC
INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
CENTRE – URBANISATION CULTURE SOCIÉTÉ

LA RELATION ENTRE LA MIGRATION ET LA FÉCONDITÉ CHEZ DES IMMIGRANTES DE PREMIÈRE GÉNÉRATION AU QUÉBEC

Par

María Constanza STREET

Maîtrise en démographie

Thèse présentée pour obtenir le grade de

Philosophiae doctor, Ph.D.

Doctorat en démographie

Septembre 2015

© María Constanza STREET, 2015

Cette thèse intitulée

LA RELATION ENTRE LA MIGRATION ET LA FÉCONDITÉ CHEZ DES IMMIGRANTES DE PREMIÈRE GÉNÉRATION AU QUÉBEC

et présentée par

María Constanza STREET

a été évaluée par un jury composé de

M. Alain BÉLANGER, président, Centre Urbanisation Culture Société de l'INRS

M. Benoît LAPLANTE, directeur de thèse, Centre Urbanisation Culture Société de l'INRS

Mme Evelyne LAPIERRE-ADAMCYK, examinateur externe, Université de Montréal

M. Roderic BEAUJOT, examinateur externe, University of Western Ontario

RÉSUMÉ

Cette thèse prend la forme d'une collection d'articles scientifiques rédigés aux fins de publication. L'objectif principal est de mieux comprendre les mécanismes à travers lesquels la migration influe sur la fécondité chez les immigrantes de première génération au Québec. Les trois articles abordent différents aspects de cette problématique : le lien entre la migration et le calendrier des naissances et son impact sur l'estimation du niveau de la fécondité des immigrantes; le rythme de la naissance du premier enfant après la migration; et l'interruption volontaire de grossesse (IVG). Les trois articles se basent sur des données de banques administratives: celle du Ministère de l'Immigration, de la Diversité et de l'Inclusion, qui fournit des informations sur les admissions permanentes au Québec et celles de la Régie de l'assurance maladie du Québec, qui fournissent des informations sur les immigrantes qui sont bénéficiaires du régime d'assurance et les services médicaux rendus au Québec dont les accouchements et les avortements. On utilise aussi des données de l'état civil et du recensement aux fins de la comparaison. Les femmes de la cohorte à l'étude ont obtenu la résidence permanente entre 1997 et 2006 et avaient entre 15 et 40 ans au moment de l'admission. Dans le premier article, on analyse la fécondité des immigrantes et des non immigrantes au moyen d'une approche transversale, en considérant des taux de fécondité par âge et des indices synthétiques de fécondité estimés à partir du recensement canadien de 2006. Ensuite, on compare la fécondité des immigrantes de première génération à celle de l'ensemble du Québec à partir d'une approche longitudinale, en considérant la fécondité avant et après l'admission selon l'âge à l'admission et la région de provenance. Les résultats montrent que la fécondité des immigrantes de première génération est influencée par le calendrier de la migration et que les estimations obtenues au moyen de l'approche transversale surestiment les écarts entre les immigrantes et les natives. Le deuxième article s'intéresse à la transition au premier enfant et aux facteurs qui accélèrent ou ralentissent cet événement chez les femmes de la cohorte à l'étude qui étaient en union au moment de l'admission. Au moyen des fonctions de survie et des modèles de risque de Royston-Parmar, on estime l'effet des caractéristiques de la femme sur le rythme de la naissance du premier enfant. Les résultats montrent que le risque atteint le maximum deux ans après l'admission et qu'il est plus élevé chez les femmes au début de la vingtaine. D'autres caractéristiques dont le type de migration et le statut de la femme dans la demande d'admission, l'intention de travailler, l'état matrimonial et la région de provenance expliquent les écarts observés. Le troisième article porte sur l'usage de l'avortement comme moyen d'interrompre une grossesse non désirée jusqu'à cinq ans depuis l'admission chez les immigrantes de la cohorte à l'étude. On estime une série de modèles de régression logistique à ordonnée aléatoire afin de tenir compte de la part de la variance de la variable dépendante qui n'est pas expliquée par les caractéristiques de la femme ni de son pays d'origine. Les résultats montrent que la probabilité de subir une IVG est plus élevée chez les femmes célibataires et plus faible chez les femmes mariées, tandis que les caractéristiques du pays d'origine ont plus d'importance chez les premières. Nous concluons la thèse avec une synthèse globale des résultats obtenus, de sa contribution et de ses limites. Nous réalisons une réflexion sur la recherche future.

Mots-clés : immigration, fécondité, génération d'immigration, âge à la migration, type de migration, transition au premier enfant, interruption volontaire de grossesse, approche transversale, approche longitudinale, analyse des biographies, Québec.

ABSTRACT

This dissertation is manuscript-based. Its main objective is to contribute to the understanding of the mechanisms by which the immigration process affects fertility among first generation immigrant women to Quebec. The three articles analyse different aspects of this broader research question: the link between migration and the timing of births and its impact on the estimation of fertility level among immigrant women; the transition to the first birth after arrival; and the termination of pregnancy. This dissertation uses administrative data from the Quebec Ministry of Immigration providing information on permanent admissions to Quebec, and data from the provincial health insurance board (RAMQ) which gathers information on immigrants who are entitled to provincial health insurance plan and medical services for which a claim has been made including birth deliveries and abortions. We also use data from vital statistics and census for comparison purposes. The analyses from these data are restricted to the cohort of women who obtained their permanent residence between 1997 and 2006 and were aged 15 to 40 upon admission. In the first article, we analyse the fertility of foreign and native-born women using cross-sectional analysis, by estimating age-specific fertility rates and total fertility rates based on the 2006 Canadian census. We then analyse the fertility of first generation immigrant women using a longitudinal approach, by estimating their fertility before and after admission according to the age at admission and region of origin. Results show that the fertility of first generation immigrant women is indeed influenced by the timing of migration, and that differences in fertility levels between immigrant and native-born women are overestimated when using cross-sectional analysis. The second article studies the transition to the first birth and the factors that accelerate or delay this event among the cohort under study, by considering the women that were in a union at the time of admission. We estimate the effect of women's characteristics on the timing of the first birth analysing of survival curves and Royston-Parmar hazard models. Results show that the hazard of the first birth is the highest two years after arrival and higher among younger in their early twenties. Other characteristics contribute to explain the differences: immigrant category, whether women are the main applicant, the spouse or a dependent of the main applicant, whether women have the intention to work or study, marital status and the region of origin. The third article studies the use of induced abortion as a means of terminating an unwanted pregnancy within the first five years after admission among women from the cohort under study. We estimate a series of random-intercept logistic regression models to account for the variation of the dependent variable that is not explained by either women's characteristics or country of origin. Findings show that the probability of experiencing an abortion is higher among single women and lower among married women, whereas context of country of origin has a stronger effect among the former. We conclude the dissertation with a summary of findings, contributions, limitations, and future research implications.

Keywords: immigration, fertility, immigrant generation, age at migration, type of migration, transition to the first birth, termination of pregnancy, cross-sectional analysis, longitudinal analysis, event history modelling, Quebec.

REMERCIEMENTS

La réalisation de cette thèse est l'histoire de ma propre immigration au Québec. Au cours de toutes ces années, j'ai rencontré plusieurs personnes qui ont joué un rôle décisif dans ma vie et qui m'ont permis d'aller beaucoup plus loin que ce j'avais pu imaginer au début de ce voyage. Je veux profiter de cette opportunité pour les remercier.

À mon directeur Benoît Laplante. Il a partagé généreusement ses amples connaissances et a fourni les ressources qui m'ont permis, entre autres, d'obtenir les données qui ont servi à ce projet. Je veux le remercier de m'avoir poussé à relever ce défi depuis le début. Sans son appui et ses conseils je n'aurais pas pu accomplir mes objectifs.

Aux institutions qui ont collaboré financièrement à la réalisation de ce projet et aux activités de diffusion : le partenariat Familles en mouvance au Centre-Urbanisation Culture Société de l'INRS et le Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales (CIQSS). Je veux remercier aussi les responsables des banques de données du Ministère de l'Immigration, de la Diversité et de l'Inclusion et de la Régie de l'assurance maladie du Québec pour leur expertise et leur soutien lors des démarches pour avoir accès aux données.

À mes parents, Guillermo et Alicia, leur amour est le lieu où tout a commencé et ils tiennent le fil qui me permet d'aller loin sans me perdre. À mes sœurs, qui restent à mes côtés même à distance, tout comme mes amis et proches en Argentine.

À ma famille de Montréal, qui m'a accueillie et m'a fait sentir chez moi durant les longs hivers. Particulièrement, à Fiamma, Diane, Mabel, Viviana, Ana, Claudia et Sylvestre.

À mon conjoint René, pour son amour et son soutien inconditionnel et pour avoir donné du sens à ma nouvelle vie ici. À notre fille Amélie, la plus belle conclusion de cette histoire. Cette thèse est dédiée à eux.

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux xii
Liste des figures xiv
Liste des abréviations et des sigles xvii
Chapitre 1: Introduction 1
1.1. Mise en contexte 1
1.2. Hypothèses sur la relation entre la migration et la fécondité 4
1.3. Tendances de la fécondité des immigrantes au Canada et au Québec 10
1.4. Énoncé du problème de recherche 16
1.5. Méthodologie et sources de données 19
1.6. Mesures de la fécondité avant et après la migration 22
1.7. Objectifs et structure de la thèse 28
Chapitre 2 : Estimation de la fécondité des immigrantes au Québec selon une approche transversale et longitudinale 30
Résumé 30
2.1. Introduction 31
2.2. L'estimation de la fécondité selon l'approche transversale 33
2.2.1. Données et méthodes 33
2.2.2. L'indice synthétique de fécondité selon la période 36
2.2.3. L'indice synthétique de fécondité selon la région et la durée du séjour 37
2.2.4. Limites des analyses 41
2.3. L'estimation de la fécondité selon l'approche longitudinale 42
2.3.2. Constitution du fichier de recherche à partir des données des banques du ministère de l'Immigration et de la RAMQ 43
2.3.3. Définition des variables d'analyse 44
2.3.4. Taux de fécondité par âge selon l'âge à l'admission et la région de provenance 45

2.3.5. La situation conjugale des femmes au moment de l'admission 51

2.3.6. La descendance à divers âges selon la génération et la région 54

2.3.7. Limites des analyses 58

2.4. Discussion 59

Préambule du chapitre 3 64

Chapitre 3 : La naissance du premier enfant chez les immigrantes de première génération au Québec selon une approche biographique 65

Résumé 65

3.1. Introduction 66

3.2. Les caractéristiques migratoires des immigrantes de première génération au Québec 68

3.1. Objectifs et hypothèses 74

3.2. Données et méthodes 75

3.2.1. Données et variables d'analyse 75

3.2.2. Le groupe à risque, l'événement et le fichier biographique 79

3.2.3. Méthodes d'analyse 81

3.3. Description du groupe à risque 83

3.4. Résultats 87

3.5. Discussion 101

Préaumbule du chapitre 4 106

Chapitre 4 : Estimating the probability of induced abortion among first-generation immigrant women in Quebec according to individual and country level characteristics ... 107

4.1. Introduction 108

4.2. Background 109

4.2.1. Access to induced abortion and the healthcare system in Canada 109

4.2.2. Immigrants' access to healthcare services in Canada 112

4.2.3. Factors influencing access to induced abortion by immigrant women 114

4.3. The current study: Objectives and hypothesis 118

4.4. Methodology....121
4.4.1. Dataset....121
4.4.2. Target population....122
4.4.3. Pregnancy outcome....122
4.4.4. Explanatory variables....123
4.4.5. Model....127
4.5. Results....129
4.5.1. Descriptive statistics....129
4.5.2. The effect of individual and country-level characteristics on pregnancy outcome 133
4.6. Discussion....145
Résumé du chapitre 4....151
Conclusion générale....154
Synthèse et discussion des résultats....154
Contributions et limites de la thèse....162
Les possibilités de recherche futures....163
Annexe....165
Bibliographie....173

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 Hypothèses sur la relation entre la migration et la fécondité selon l'effet anticipé et la génération d'immigration 8
Tableau 1.2 Répartition des enfants de 0 à 14 ans admis au Québec selon la catégorie d'immigration, 2006 à 2010. 23
Tableau 1.3 Répartition (%) des femmes admises entre 1997 et 2006 au Québec et âgées de 15 à 40 ans selon la situation au moment de l'admission. 24
Tableau 1.4 Temps écoulé entre la date d'entrée au pays, d'obtention de la résidence permanente et d'admissibilité à la RAMQ (en mois) chez les femmes admises entre 1997 et 2006 au Québec et âgées de 15 à 40 ans. 27
Tableau 2.1 Taux de fécondité par classe d'âge (par 1 000) et indice synthétique de fécondité (ISF) estimés à partir des données du recensement de 2006 et des données de l'état civil, Québec 35
Tableau 2.2 ISF total et ISF selon le lieu de naissance de la femme, Québec, 1976-2012 36
Tableau 2.3 Descendance à divers âges par génération selon la région de provenance chez les femmes admises entre 15 et 40 ans (cohortes 1997-2006) et ensemble du Québec en 2011 57
Tableau 3.1 Répartition (en %) des femmes à risque selon leurs caractéristiques au moment de l'admission par classe d'âge. 85
Tableau 3.2 Répartition (en %) des femmes à risque selon leurs caractéristiques au moment de l'admission par région de provenance. 86
Tableau 3.3 La naissance du premier enfant par classe d'âge. Modèle de risque de Royston-Parmar. Femmes âgées de 18 à 37 ans et en union au moment de l'admission au Québec. 97
Tableau 4.1 Women's individual characteristics at pregnancy outcome and date of admission (in %). Cohorts 1997-2006 aged 15-40 years old at date of admission. 131
Tableau 4.2 Women's country characteristics at date of admission (in %). Cohorts 1997-2006 aged 15-40 years old at date of admission. 132
Tableau 4.3 Random-intercept logistic regression model of pregnancy outcome. Null model for single and married women. 133
Tableau 4.4 Random-intercept logistic regression model of pregnancy outcome with individual-level covariates. Single women. 137

Tableau 4.5 Random-intercept logistic regression model of pregnancy outcome with individual-level covariates. Married women. 138
Tableau 4.6 Random-intercept logistic regression model of pregnancy outcome with individual-level and country-level covariates. Single women. 143
Tableau 4.7 Random-intercept logistic regression model of pregnancy outcome with individual-level and country-level covariates. Married women. 144

Tableau A.1 Liste de codes d'acte sélectionnés dans la banque de services rémunérés à l'acte des médecins omnipraticiens et des spécialistes, RAMQ……166
Tableau A.2. Classification de l'issue de la grossesse selon codes d'acte sélectionnés dans la banque de services rémunérés à l'acte de la RAMQ…….167
Tableau A.3 Liste des pays de provenance des immigrantes de la cohorte à l'étude regroupés en régions……..168
Tableau A.4 Répartition (en %) des femmes de la cohorte à l'étude selon leurs caractéristiques au moment de l'admission (1997-2006) ……..……..169
Tableau A.5 Pourcentage de femmes sans enfants à divers âges par génération selon la région de provenance chez les femmes admises entre 15 et 40 ans (1997-2006) et ensemble du Québec en 2014…….…….…….……..170

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1 ISF des femmes nées à l'étranger selon leur région de naissance, Québec, 2001-2006 38
Figure 2.2 ISF des femmes nées à l'étranger selon leur région de naissance et le nombre d'années écoulées depuis leur arrivée, Québec, 2001-2006 39
Figure 2.3 Nombre moyen d'enfants par femme selon la classe d'âge et, chez les femmes nées à l'étranger, selon le nombre d'années écoulées depuis l'arrivée, Québec, 2001-2006 40
Figure 2.4 Nombre moyen d'enfants par âge : immigrantes selon leur âge à l'admission et ensemble du Québec (1997-2006) 46
Figure 2.5 Nombre moyen d'enfants par âge. Femmes admises à 15 ans selon la région de provenance et ensemble du Québec 47
Figure 2.6 Nombre moyen d'enfants par âge. Femmes admises à 20 ans selon la région de provenance et ensemble du Québec 47
Figure 2.7 Nombre moyen d'enfants par âge. Femmes admises à 25 ans selon la région de provenance et ensemble du Québec 48
Figure 2.8 Nombre moyen d'enfants par âge. Femmes admises à 30 ans selon la région de provenance et ensemble du Québec. 48
Figure 2.9 Nombre moyen d'enfants par âge. Femmes admises à 35 ans selon la région de provenance et ensemble du Québec. 49
Figure 2.10 Nombre moyen d'enfants par âge. Femmes admises à 40 ans selon la région de provenance et ensemble du Québec. 49
Figure 2.11 Proportion de femmes ayant un conjoint, selon l'âge à l'admission et la région de provenance, et proportion de femmes vivant avec un conjoint, selon l'âge, pour l'ensemble du Québec (2006) 53
Figure 2.12 Proportion de femmes parrainées (épouse ou conjointe de fait) sur l'ensemble des femmes ayant un conjoint, selon l'âge à l'admission et la région de provenance 54
Figure 3.1 Répartition (en %) des femmes admises au Québec entre 15 et 40 ans par catégorie d'immigration et situation conjugale selon l'âge. Cohortes 1997-2006. 71
Figure 3.2 Répartition (en %) des femmes admises au Québec entre 15 et 40 ans par catégorie d'immigration et situation conjugale selon la région de provenance. Cohortes 1997-2006 71

Figure 3.3. Répartition (en %) des femmes admises au Québec entre 15 et 40 ans par nombre d'enfants au moment de l'admission selon l'âge. Cohortes 1997-2006 72
Figure 3.4 Répartition (en %) des femmes admises au Québec entre 15 et 40 ans par nombre d'enfants au moment de l'admission selon la région de provenance. Cohortes 1997-2006 72
Figure 3.5 Fonction de survie par classe d'âge à l'admission en fonction du temps écoulé depuis l'admission. 87
Figure 3.6 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge à l'admission en fonction du temps écoulé depuis l'admission. 88
Figure 3.7 Fonction de risque de la première naissance selon classe d'âge à l'admission nette des caractéristiques des femmes en fonction du temps écoulé depuis l'admission.....88
Figure 3.8 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Caraïbes. Modèle de Royston-Parmar.....90
Figure 3.9 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Caraïbes. Modèle de Royston-Parmar.....90
Figure 3.10 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Am. du sud. Modèle de Royston-Parmar.....90
Figure 3.11 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Europe de l'Ouest. Modèle de Royston-Parmar.....90
Figure 3.12 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Europe de l'Est. Modèle de Royston-Parmar.....90
Figure 3.13 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Europe du Sud. Modèle de Royston-Parmar.....90
Figure 3.14 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Afrique subsaharienne. Modèle de Royston-Parmar. 91
Figure 3.15 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge Afrique du Nord. Modèle Royston-Parmar. 91
Figure 3.16 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Asie centrale. et M-O. Modèle de Royston-Parmar.....91
Figure 3.17 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Asie de l'Est. Modèle de Royston-Parmar.....91

Figure 3.18 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Asie du Sud-Est. Modèle de Royston-Parmar.....91
Figure 3.19 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Asie du Sud. Modèle de Royston-Parmar.....91
Figure 3.20 Fonction de survie selon la catégorie d'immigration, le statut et le type d'activité. Immigrantes admises entre 18 et 22 ans.....94
Figure 3.21 Fonction de survie selon la catégorie d'immigration, le statut et le type d'activité. Immigrantes admises entre 23 et 27 ans.....94
Figure 3.22 Fonction de survie selon la catégorie d'immigration, le statut et le type d'activité. Immigrantes admises entre 28 et 32 ans.....95
Figure 3.23 Fonction de survie selon la catégorie d'immigration, le statut et le type d'activité. Immigrantes admises entre 33 et 37 ans.....95
Figure 4.1 Caterpillar plot of random-intercept predictions and 95% CI estimated from the null model. Single women.....134
Figure 4.2 Caterpillar plot of random-intercept predictions and 95% CI estimated from the null model. Married women 134
Figure 4.3 Effect of woman's age (cubic splines) on pregnancy outcome. Single women 135
Figure 4.4 Effect of woman's age (cubic splines) on pregnancy outcome. Married women.....135
Figure 4.5 Effect of time elapsed since admission (cubic splines) on pregnancy outcome. Single women. 136
Figure 4.6 Effect of time elapsed since admission (cubic splines) on pregnancy outcome. Married women. 136
Figure 4.7 Estimated average predicted probabilities of induced abortion, with 95% confidence intervals, by immigrant category for single women, fixed-effects only. 140
Figure 4.8 Estimated average predicted probabilities of induced abortion, with 95% confidence intervals, by immigrant category for married women, fixed-effects only.....140
Diagramme 1.1 Estimation de la fécondité par âge selon la durée du séjour……..18
Diagramme 1.2 Estimation de la fécondité par âge selon l'âge à l'arrivée et la durée du séjour…18
Diagram 4.1 Framework of pregnancy outcome…….....119

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES SIGLES

EDTR	Enquête sur la dynamique du travail et du revenu
ESG	Enquête sociale générale
FIPA	Fichier d'inscription des personnes assurées
ISF	Indice synthétique de fécondité
ISQ	Institut de la statistique du Québec
IVG	Interruption volontaire de grossesse
MICC	Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles
MIDI	Ministère de l'Immigration, de la Diversité et de l'Inclusion
RAMQ	Régie de l'assurance maladie du Québec
TFR	Total fertility rate

CHAPITRE 1: INTRODUCTION

1.1.Mise en contexte

Depuis plusieurs décennies, le Québec comme le Canada détient un niveau de fécondité au-dessous du niveau de remplacement des générations, ce qui a contribué au vieillissement démographique et à la diminution de son potentiel de croissance à long terme.

Après le *baby-boom* de l'après-guerre, l'indice synthétique de fécondité (ISF) est passé de de 3,07 en 1965 à 1,75 en 1975, une baisse qui a pris seulement dix ans. Ce phénomène s'explique par des changements profonds dans la vie personnelle et collective, comme le passage de la vie rurale à la vie urbaine, l'accès à l'éducation, la participation de la femme dans la sphère publique, l'extension de la rationalité économique lors de la prise de décision sur la taille de la famille et l'accès à des méthodes efficaces pour prévenir les naissances non désirées telles que la stérilisation féminine, puis la diffusion des méthodes de contraception modernes et la décriminalisation de l'interruption volontaire de grossesses (Lapierre-Adamcyk et Lusier 2003).

Les changements observés ont été encore plus spectaculaires compte tenu du fait que le Québec était l'une des sociétés les plus conservatrices à l'égard des valeurs et des normes familiales, notamment à cause du contrôle exercé par les institutions catholiques sur la vie privée. Il faut aussi considérer que jusqu'en 1969, le Code criminel interdisait la vente des contraceptifs ainsi que la diffusion des connaissances dans ce domaine. En 1969 la contraception se libère des contraintes légales spécifiques, la stérilisation contraceptive devient accessible et l'avortement thérapeutique est autorisé sous certaines conditions et puis sans restrictions dès 1988. Or, si dans les années 1970, les méthodes naturelles (la continence et le retrait) avaient encore le même poids relatif que celui de la pilule, dix ans après, les méthodes traditionnelles représentaient une très faible proportion. Vers les années 1980, les écarts dans les pratiques contraceptives entre le Québec et le reste du Canada s'étaient considérablement réduits (de Guibert-Lantoine 1990).

L'une des stratégies adoptées pour faire face aux conséquences du régime de faible fécondité est la stimulation de l'immigration internationale. Depuis 1967, le gouvernement canadien a éliminé les critères de race et de nationalité dans la sélection des immigrants afin d'implanter un système

universel privilégiant le capital éducatif et la qualification professionnelle. Ce nouveau plan d'immigration a favorisé l'ouverture aux flux migratoires provenant d'autres régions que l'Europe et les États-Unis (Li 2003).

En 1991, le Québec a obtenu, à la suite de plusieurs ententes, des pouvoirs pour déterminer les grandes orientations de l'immigration internationale destinée à son territoire, tout particulièrement la sélection des immigrants économiques. Jusqu'en 1996 les critères de sélection étaient basés sur les professions en demande ou en situation de pénurie, mais à partir de cette année-là ils ont été remplacés par des « profils prometteurs » en priorisant le plus haut niveau d'éducation atteint et la connaissance du français (Cousineau et Boudarbat 2009). Entre les années 1950 et 2011, la proportion de la population née à l'étranger est passée de 5,6 % à 12,6 % (soit environ 975 000 personnes), la plus élevée jamais observée. Cette augmentation s'explique par l'intensification de l'immigration au Québec depuis 2001, avec un taux de croissance supérieur à celui de l'ensemble du Canada.

Or, les modifications apportées aux programmes de sélection ainsi que les événements internationaux liés aux mouvements des migrants et des réfugiés ont changé le profil des immigrants. À part la hausse du niveau de scolarité et de la connaissance des langues officielles, il y a eu une diversification en ce qui a trait au lieu de provenance. L'Europe demeure le principal continent de naissance des nouveaux arrivants au Québec, mais son importance relative diminue à cause de la hausse de ressortissants d'autres régions, notamment de l'Afrique du Nord, de l'Asie centrale et du Moyen-Orient, de l'Amérique latine et de l'Asie de l'Est (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2013).

Au Québec, la performance économique des immigrants depuis l'introduction des changements dans les programmes de sélection en 1996 s'est avérée négative. Les indicateurs tirés du recensement et des enquêtes sur la population active mettent en évidence la situation d'inégalité persistante en ce qui a trait au taux d'emploi, au taux de chômage et au niveau du revenu. La situation est particulièrement désavantageuse chez les immigrants très récents (moins de cinq ans de résidence), ceux qui sont arrivées à l'âge adulte et chez les minorités visibles (Chicha et Charest 2009; Cousineau et Boudarbat 2009). Cette situation peut être attribuée à plusieurs facteurs: le déclassement professionnel, les obstacles à la reconnaissance des diplômes d'éducation étrangers, la nécessité d'accroître l'expérience dans le marché du travail, le temps consacré à poursuivre des

études pour mieux se placer dans la recherche d'emploi, le racisme et la discrimination (Zietsma 2006). Il apparaît aussi que les femmes nées à l'étranger subissent une double précarité dans le marché du travail à cause de leur condition de femme et d'immigrante. Une étude basée sur les données du recensement de 2001 pour le Québec montre que les femmes immigrées étaient désavantagées non seulement par rapport aux hommes immigrés, mais aussi par rapport à l'ensemble des femmes. Les caractéristiques moins favorables des femmes immigrées sur le plan linguistique expliquent au moins en partie ces écarts, car les femmes immigrées étaient proportionnellement plus nombreuses que les hommes à ne connaître ni le français ni l'anglais ou seulement le français. De plus, les différences de revenu entre les femmes immigrées et l'ensemble des femmes étaient plus importantes dans les catégories d'éducation supérieures, indiquant qu'un niveau de scolarité élevé ne donne pas nécessairement les mêmes avantages à toutes. Les facteurs culturels et l'importance des rôles domestiques pourraient aussi expliquer leurs comportements distinctifs (Mongeau et Pinsonneault 2007).

Bien que le contexte économique auquel les immigrants récents doivent faire face contribue à aggraver le niveau de risque et d'incertitude lors du processus d'intégration, une particularité du contexte québécois est la présence de politiques familiales qui favorisent le bien-être des enfants et la conciliation travail-famille depuis la fin des années 1990. Par rapport au reste du Canada, il y a une plus grande offre de services de garderies subventionnées, plus d'options de congé parental et des incitatifs financiers plus généreux. Des études montrent que ces politiques se traduisent par des taux d'utilisation de services de garde et de satisfaction plus élevés, des taux d'activité économique plus élevés chez les femmes avec de petits enfants (0 à 4 ans) et une plus forte proportion d'hommes qui demandent le congé parental. Étant donné le caractère universel de ces programmes, ils sont censés de bénéficier tous les groupes de la population (Beaujot, Du et Ravanera 2013).

Les immigrants internationaux contribuent à la dynamique de la population de deux façons : de manière directe par l'incorporation d'effectifs (les immigrants eux-mêmes) et de manière indirecte par leurs naissances après la migration. Étant donné que la plupart des immigrants sont jeunes ou adultes, la contribution la plus importante provient de leur fécondité, notamment lorsqu'elle est plus élevée que celle de la population native (Héran et Pison 2007; Sobotka 2008).

Dans ce contexte, on peut se demander quels sont les facteurs qui déterminent le comportement fécond des cohortes récentes d'immigration au Québec, notamment chez les immigrantes de première génération qui ont immigré à l'âge d'avoir des enfants. On peut également se demander si les immigrantes ont des comportements féconds différents de ceux des non-immigrantes, si leurs comportements se reproduisent dans les générations suivantes ou s'il y a convergence au fil des générations. Les écarts entre les immigrantes et les natives sont déterminés aussi par la fréquence et le type de méthodes utilisées pour maîtriser le comportement fécond. L'absence de contraception, l'usage inadéquat ou l'échec de la méthode utilisée se traduisent par un risque plus élevé de grossesses non désirées, par le recours à l'avortement ou par une proportion plus élevée de naissances non planifiées.

Cette thèse vise à contribuer à la production de connaissances sur les mécanismes qui interviennent dans la relation entre la migration et la fécondité, tout particulièrement chez les immigrantes de première génération en âge d'avoir des enfants. C'est durant cette étape de la vie que se jouent les tensions entre le lieu d'origine et de destination et que se produisent les transitions qui entourent la formation de la famille, le travail et les rôles domestiques. Dans les sections suivantes, nous allons présenter une synthèse des principales hypothèses portant sur la relation entre la migration et la fécondité et l'état des connaissances sur la fécondité des immigrantes au Canada et au Québec. Ensuite, on décrit la méthodologie, les sources de données utilisées et la structure de la thèse.

1.2. Hypothèses sur la relation entre la migration et la fécondité

L'étude sur la relation entre la migration internationale et la fécondité vise à expliquer comment ce genre de déplacement exerce une influence sur le comportement procréateur, notamment lors des migrations vers les pays industrialisés. La littérature propose un ensemble d'hypothèses qui soulignent l'effet de divers mécanismes, dont les plus importants sont l'assimilation, l'adaptation, la sélection, la perturbation et l'interrelation entre les événements (Kulu et Milewski 2007; Sobotka 2008).

L'hypothèse de l'assimilation

L'hypothèse de l'assimilation a été proposée par Park et Burguess pour tenir compte du processus d'incorporation des immigrants à la société nord-américaine au début du XXe siècle. Cette perspective considère que les valeurs et les normes intériorisées pendant l'enfance ont un rôle assez important sur les comportements dans la vie adulte. L'assimilation est donc un processus de fusion graduelle grâce auquel les immigrants adoptent les sentiments et les attitudes d'autres personnes ou groupes (Rumbaut 1997). L'un des indicateurs de l'assimilation est la diminution des écarts de la fécondité, ce qui indique la substitution des normes et des valeurs de la société d'origine par celles de la société d'accueil. L'âge à la migration est un facteur déterminant, car l'influence des normes du lieu de destination sera plus forte si la migration a lieu avant de commencer la vie féconde ou à un jeune âge (Kahn 1988). Le cas échéant, l'assimilation tendra à se produire chez les générations suivantes.

Tel que souligné par Rumbaut (1997), les principales limites de cette approche sont son caractère ethnocentriste, l'idée que la société d'accueil est homogène et indifférenciée et que l'intégration des immigrants est un processus unidirectionnel. Une hypothèse différente, celle de l'intégration ou l'assimilation segmentée, considère que les immigrants s'intègrent dans une société structurellement différenciée. Cette perspective met l'accent sur trois types de parcours : la mobilité ascendante lors du processus d'acculturation et d'intégration économique dans les classes moyennes, la mobilité descendante avec acculturation dans les classes défavorisées, et, dans la mesure où les liens avec la communauté d'origine persistent, l'intégration économique dans les classes moyennes avec faible acculturation. La convergence des comportements et sa vitesse dépendront du type d'intégration (Zhou 1997).

L'hypothèse de l'adaptation

L'hypothèse de l'adaptation met de l'avant l'influence des conditions socioéconomiques que les immigrants rencontrent lors du processus d'intégration dans la société d'accueil. La migration vers les centres urbains ou vers des pays plus développés entraîne généralement une hausse du coût de la vie et plus de chances d'accéder aux études et au marché du travail, ce qui augmente le coût

d'opportunité des enfants. Les immigrants adaptent leurs comportements reproductifs aux conditions qu'ils rencontrent lors de leur intégration. Étant donné que les conditions économiques exercent une influence dès l'arrivée, ces facteurs agissent à court et à moyen terme. Par conséquent, la convergence peut se produire au sein de la première génération (Abbasi-Shavazi et Mc Donald 2000; Lindstrom et Giorguli Saucedo 2002)

D'autres chercheurs suggèrent que le contexte institutionnel peut neutraliser l'effet des facteurs socioculturels et économiques. L'expérience des pays nordiques où les politiques publiques réduisent le coût des enfants et assurent des rapports égalitaires entre les hommes et les femmes, comme c'est le cas en Suède, montre que le comportement procréateur des immigrants quelle que soit leur origine tend à converger avec celui des femmes natives, grâce à l'influence de politiques qui favorisent la conciliation travail-famille (Andersson et Scott 2007; Andersson et Scott 2005).

L'hypothèse de la sélection

Cette hypothèse suppose que les immigrants ont des caractéristiques observables généralement associées à un certain niveau de fécondité, par exemple, l'éducation, le statut professionnel et l'âge à l'entrée en union, ou des caractéristiques non observables, comme le degré d'ouverture et l'acceptation de nouvelles valeurs (Chattopadhyay, White et Debpuur 2006; Lindstrom et Giorguli Saucedo 2002). À cause de leurs caractéristiques différentielles, les immigrants peuvent avoir des préférences pour une taille de famille réduite par rapport à ceux qui n'ont pas immigré. La convergence entre les immigrants et les natifs s'explique par le fait que les immigrants ne sont pas un groupe aléatoire et ont des préférences et des comportements semblables à ceux de la société d'accueil (Kulu 2005). Les préférences de fécondité peuvent aussi déterminer le lieu de destination, car les centres urbains attirent plus fortement les personnes qui s'orientent vers une taille de famille réduite (Lee et Farber 1984). Toutefois, il est parfois difficile d'évaluer ce mécanisme à cause de la difficulté de disposer de données qui permettent de considérer les caractéristiques et les comportements des immigrants par rapport aux non-immigrants (Carter 2000). En outre, dans la mesure où il y a augmentation du niveau d'éducation et de l'accès à la contraception, les différences entre les immigrants et les non-immigrants en ce qui a trait à leur fécondité seront de moins en moins significatives.

L'hypothèse de la perturbation

Cette hypothèse considère que la migration exerce une influence de courte durée sur la fécondité. Par exemple, la fécondité peut diminuer lorsque les deux conjoints ne migrent pas au même moment (Goldstein et Goldstein 1981; Carter 2000). Toutefois, l'impact dépendra du degré de contrôle de la fécondité et de la durée de la séparation par rapport aux périodes fertiles de la femme, notamment lorsqu'il s'agit de migrations temporaires avec des cycles d'aller-retour (Lindstrom et Giorguli 2002). En outre, les couples peuvent repousser les naissances de manière intentionnelle jusqu'à ce qu'ils obtiennent un logement et un travail qui comblent leurs attentes, mais il s'agit d'un effet temporaire après lequel il peut y avoir un rattrapage des naissances reportées (Kulu 2005).

L'hypothèse d'interrelation des événements

Cette hypothèse prévoit aussi un effet de court terme sur la fécondité. Mais celle-ci considère que la fécondité peut augmenter peu de temps après l'arrivée dans la mesure où la migration est un processus intermédiaire entre la formation de l'union et la fécondité (Nedoluzhko et Andersson 2007; Milewski 2007). Ce phénomène est plus souvent observé chez les femmes qui migrent sans enfants et qui sont à risque d'avoir le premier enfant après la migration (Singley et Landale 1998; Andersson 2004; Carter 2000; Lindstrom et Giorguli Saucedo 2002) et lorsque les normes sociales encouragent à avoir des enfants peu de temps après l'entrée en union (Schoenmaeckers, Lodewijckx et Gadeyne 1999). Le calendrier de la formation de l'union, de la migration et de la fécondité doivent être considérés pour analyser la relation entre ces événements (Hoem et Nedoluzhko 2008).

Pour résumer ces hypothèses, on les a classées selon qu'elles anticipent des effets sur le calendrier de la fécondité, sur l'intensité ou sur les deux, et selon qu'elles considèrent le comportement des personnes qui migrent après l'âge de 15 ans (première génération), durant l'enfance (première génération et demie) ou les descendants d'immigrants (la deuxième génération). Le classement est affiché dans le tableau suivant.

Tableau 1.1 Hypothèses sur la relation entre la migration et la fécondité selon l'effet anticipé et la génération d'immigration

Hypothèse	Effet anticipé sur la fécondité	Immigrantes de première génération	Première génération et demie / deuxième génération
Assimilation	Intensité	Maintien	Convergence
Intégration segmentée	Intensité	Maintien	Convergence ou divergence selon le type d'intégration
Adaptation	Intensité	Convergence	Convergence
Institutionnelle	Intensité	Convergence	Convergence
Sélection	Intensité	Maintien ou convergence	Restreint ou aucun effet
Perturbation	Calendrier	Diminution autour de la date de départ ou d'arrivée / rattrapage	Restreint ou aucun effet
Interrelation entre les événements (migration et nuptialité)	Calendrier	Augmentation autour de la date d'arrivée	Restreint ou aucun effet

Source : Élaboration de l'auteur basée sur (Wilson 2013).

Tel que souligné par (Kulu et Milewski 2007, 573) les recherches sur la relation entre la migration et la fécondité ont mené à des résultats parfois contradictoires à cause de différences dans les périodes considérées, dans les contextes, dans le type de migration, dans les définitions opératoires et dans la méthodologie utilisée pour mesurer la fécondité des immigrants. Bien qu'il y ait un consensus sur l'importance de considérer la génération d'immigration et la durée du séjour, la plupart des recherches se basent sur des données de nature transversale qui ne sont pas tout à fait adéquates pour analyser l'effet des divers mécanismes dans des contextes et groupes spécifiques. D'autre part, les recherches basées sur des approches longitudinales portent généralement sur des migrations internes et moins souvent sur des migrations internationales. Cependant, il y a eu au cours des dernières années de plus en plus de recherches qui adoptent cette dernière approche.

L'étude de Toulemon (2004) basée sur des données du recensement combinées à des données d'une enquête rétrospective montre que le calendrier de la fécondité des femmes immigrées en France à l'âge adulte est influencé par celui de la migration. Par exemple, chez les femmes qui ont immigré autour de 25 ans et de 30 ans, le nombre moyen d'enfants avant l'arrivée est plus faible que celui

des femmes natives au même âge, tandis qu'il y a une hausse de naissances peu de temps après la migration. Les écarts de la fécondité entre les immigrantes et les natives se réduisent lorsqu'on considère des indicateurs basés sur le nombre d'enfants eus avant et après la migration. Le fait que ces femmes attendent d'être installées pour avoir des enfants suggère selon l'auteur, une association entre l'immigration et la formation du couple, sans écarter qu'il y ait une sélection de femmes avec moins d'enfants à charge au moment de migrer. Des résultats semblables s'observent chez des femmes de diverses origines immigrées en Grande-Bretagne (Wilson 2013) et chez des femmes d'origine hispanique aux États-Unis (Parrado 2011).

Les recherches qui utilisent une approche biographique démontrent que l'effet de la migration est plus important lorsqu'il s'agit de la naissance du premier enfant. Carter (2000) compare la transition au premier, deuxième et troisième enfant chez des immigrantes mexicaines aux États-Unis et chez les natives de la même origine à partir des données d'une enquête rétrospective réalisée en 1995. Il observe une perturbation chez les femmes sans enfants avant de migrer, ce qui suggère que l'effet de la migration varie selon la parité et plus globalement, selon les raisons qui ont motivé les femmes à migrer. L'étude d'Andersson (2004) sur la fécondité des immigrantes en Suède à partir des données de registres administratifs montre que, chez les femmes arrivées à l'âge adulte, le risque d'avoir le premier enfant augmente durant les deux premières années après l'arrivée quel que soit le pays de provenance, alors que le risque d'avoir le deuxième enfant n'est pas influencé par la durée du séjour. En ce qui concerne le troisième enfant, le risque augmente légèrement après la migration, mais ce comportement n'est pas aussi généralisé que pour le premier enfant.

D'autres études estiment l'effet de la situation conjugale au moment de la migration ainsi que celui de la durée de l'union. Singley et Landale (1998) analysent la transition au premier enfant à l'aide des données d'une enquête rétrospective chez des femmes portoricaines immigrées aux États-Unis et chez des non-immigrantes, en distinguant les célibataires et les femmes mariées. Ils montrent que chez les immigrantes récentes, il y a un risque élevé de former la première union et d'avoir le premier enfant après la migration et ceci s'explique par le fait que la migration fait partie du processus de formation de la famille. Des conclusions semblables ont été apportées par l'étude de Milewski (2007) sur la naissance du premier enfant chez les femmes immigrées en Allemagne occidentale en provenance des pays de l'Europe du sud et de la Turquie depuis la fin des années 1980. Les résultats montrent que les trois événements — mariage, immigration et naissance du premier enfant— se succèdent dans une courte période de temps : le risque de naissance du premier

enfant augmente un an après l'arrivée et un an après le mariage. En outre, l'effet de la durée de l'union est plus important que l'effet des caractéristiques du conjoint, par exemple, s'il est immigrant ou natif. Les femmes qui n'étaient pas mariées au moment de migrer repoussent l'arrivée du premier enfant, et cela s'explique soit parce qu'elles sont toujours hors union ou soit parce qu'elles ont des préférences de fécondité différentes.

Cette dynamique s'observe aussi dans le contexte des migrations temporaires aux États-Unis. L'étude de Lindstrom et Giorguli Saucedo (2007) s'intéresse à la relation entre la migration et la fécondité chez les immigrants mexicains à partir d'une enquête rétrospective réalisée entre 1987 et 2002 auprès de ménages dans des communautés situées au Mexique et aux États-Unis. Les résultats montrent que le risque d'avoir le premier enfant est plus élevé chez les femmes qui migrent aux États-Unis que chez les non-immigrantes, mais il diminue pour les naissances de rang plus élevé. Dans le cas de la migration mexicaine, il faut aussi considérer qu'un enfant né aux États-Unis est citoyen américain de droit et rend sa mère impossible à expulser. Une autre explication est que les femmes accélèrent la naissance du premier enfant afin de ne pas retarder la recherche d'un emploi. Le risque plus faible d'avoir une naissance de deuxième ou de troisième rang peut indiquer l'adaptation au contexte de faible fécondité de la société d'accueil, mais aussi l'effet de la sélection des immigrants qui ont des préférences pour une plus faible fécondité par rapport à ceux qui ne migrent pas ensemble ou qui retournent au Mexique. Une autre conclusion de cette étude est que la séparation temporaire des conjoints, le plus souvent lorsque l'homme quitte pour les États-Unis, diminue le risque d'avoir un enfant dans l'année qui suit la séparation, mais ne semble pas influencer la taille de la descendance finale.

Dans la section suivante, nous réalisons une recension des écrits sur la fécondité des immigrantes au Canada et au Québec en considérant les sources disponibles pour son étude.

1.3. Tendances de la fécondité des immigrantes au Canada et au Québec

Au Canada, les études comparatives sur la fécondité des immigrantes et des natives se basent généralement sur les données du recensement de la population. Cependant, depuis 1991, la question sur le nombre d'enfants mis au monde par les femmes de 15 ans ou plus (la descendance) a été éliminée, tandis qu'il n'y a aucune question sur les naissances au cours de l'année qui précède

le recensement (la fécondité du moment). Il est toutefois possible d'obtenir des estimations de cette dernière en utilisant une méthode indirecte, connue sous le nom de « décompte des enfants au foyer (DEF)» (Desplanques 1993). Celle-ci consiste à relier les enfants d'un certain âge recensés dans le ménage à leur mère potentielle ―la femme en âge de procréer épouse, conjointe de fait ou mère monoparentale― en considérant que la majorité des enfants sont vivants et résident avec leur mère durant les premières années de leur vie. Ces données peuvent être reliées à d'autres caractéristiques de la mère, dont le lieu de naissance et le temps écoulé depuis l'arrivée. Malgré certaines limites (voir le chapitre 2), les estimations basées sur cette méthode sont souvent utilisées pour dresser un portrait de l'évolution de la fécondité chez des sous-populations au Canada.

Nous allons synthétiser les principales recherches qui portent sur la fécondité des immigrantes et des natifs depuis 1990 ―la période d'accroissement de l'immigration internationale― en considérant les indicateurs utilisés ainsi que les univers d'observation, car ils déterminent le type d'analyse et les conclusions que l'on peut obtenir.

Ng et Nault (1997) estiment les taux de fécondité par âge et l'indice synthétique de fécondité des natives et des immigrantes selon la durée du séjour et le lieu de provenance à partir des données du recensement de 1991 pour l'ensemble du Canada. Les chercheurs appliquent la méthode DEF en considérant le nombre d'enfants de moins d'un an dans le numérateur des taux, car ils sont plus susceptibles d'être nés après l'arrivée. Les résultats montrent que la fécondité est plus faible parmi les immigrantes arrivées il y a moins de 2 ans, augmente entre 3 à 5 ans, puis diminue lorsque la durée de séjour s'allonge. Ces résultats rejettent l'hypothèse que la fécondité diminue après la migration, qui avait été suggérée par les recherches précédentes (Beaujot 1991; Ram et George 1990). D'après les auteurs, les différences observées s'expliquent par la méthode de calcul, car les analyses antérieures étaient basées sur le nombre d'enfants de 0 à 4 ans, susceptibles d'être nés avant et après la migration. En changeant la méthode, la baisse n'est que temporaire et les immigrantes récentes ont une fécondité plus élevée que les anciennes arrivantes. Bien que ces tendances s'observent quelle que soit l'origine des immigrantes, il faut noter la fécondité très élevée chez les femmes venues des États-Unis et de l'Asie du Sud. D'après les auteurs, ces tendances peuvent être expliquées par l'importance de la recomposition familiale chez les premières et par la formation d'unions endogames chez les deuxièmes. D'autre part, la plus faible fécondité observée chez les immigrantes récentes venues d'Asie de l'Est et d'Asie du Sud-Est s'explique plutôt par la proportion élevée de femmes non mariées et par l'importance accordée à l'éducation chez les

premières. Même si les auteurs n'évoquent pas l'hypothèse de l'interrelation entre les événements, ils soulignent l'importance de considérer la situation conjugale des immigrantes dans les analyses comparatives.

Bélanger et Gilbert (2003) utilisent les données du recensement des années 1981 à 2001 pour comparer la fécondité des immigrantes et des natives et leur évolution au fil du temps. Ils cherchent à démontrer s'il existe une convergence des comportements reproductifs entre les immigrantes et les Canadiennes de naissance et s'il y a des différences quant à leur origine, la durée du séjour et la génération d'immigration. À la différence de l'étude précédente, les indicateurs se basent sur le nombre d'enfants de 0 à 4 ans nés au Canada, tandis que le dénominateur a été corrigé pour tenir compte des années vécues au Canada par les femmes ayant immigré au cours de la période précédant chaque recensement. Il s'agit donc d'une estimation de la fécondité des immigrantes une fois qu'elles se sont établies au Canada. Les résultats montrent que l'indice synthétique de fécondité des immigrantes est plus élevé que celle des Canadiennes de naissance, dépassant celui de ces dernières de 20 % à 25 % selon la période. Entre 1996 et 2001, seules les femmes de l'Asie de l'Est, du Royaume-Uni et de l'Europe de l'Est avaient un indice inférieur à celui des natives. La fécondité des autres femmes d'origine asiatique, malgré sa diminution, demeurait sensiblement plus élevée que celles des natives, tandis que celles d'Afrique, d'Amérique latine et des Caraïbes conservaient une fécondité presque stable, avoisinant le seuil de remplacement tout au long de la période étudiée. Cependant, lorsqu'on tient compte de la durée du séjour, l'indice des immigrantes ayant 10 et 14 ans et 15 et 19 ans de résidence se rapprochait de celle des Canadiennes de naissance quel que soit le lieu de provenance. D'après les auteurs, comme les plus jeunes de ces femmes sont arrivées au Canada pendant leur enfance, elles ont probablement fréquenté un établissement scolaire canadien et ont été socialisées dans le même contexte que les natives, ce qui pourrait expliquer cette convergence. En outre, les auteurs montrent que lorsqu'on tient compte des enfants nés au Canada et à l'étranger dans les cinq ans précédant le recensement, l'indice synthétique est plus faible avant d'arriver au Canada, ce qui suggère une perturbation avant la migration. Les auteurs concluent que la fécondité des femmes nées à l'étranger tend à converger vers celle des natives lorsque la durée de séjour s'allonge. Cependant, il s'agit d'une intégration segmentée, car certaines femmes ont un indice de fécondité élevé au fil des recensements, notamment celles originaires d'Asie méridionale, d'Asie du Centre-Ouest et du Moyen-Orient ainsi que celles d'Afrique. Quant aux différences entre les générations, les écarts observés semblent résulter des

différences au niveau de la composition de chaque catégorie plutôt que de l'effet de la génération elle-même.

Malenfant et Bélanger (2006) estiment des indices synthétiques de fécondité à partir des recensements de 1996 et 2001. Ils s'intéressent particulièrement à la fécondité des divers groupes de minorités visibles en tenant compte de la confession religieuse et d'autres déterminants socioéconomiques de la fécondité. Il faut noter que le concept de minorité visible combine des attributs liés à la race, à l'ethnie et au lieu de provenance, sans distinguer la génération d'immigration[1]. Les résultats montrent qu'il existait une grande hétérogénéité entre les différents groupes. Par exemple, l'indice des Arabes et des Sud-Asiatiques était supérieur à celui des femmes qui n'appartenaient pas à une minorité visible, alors qu'il était plus faible chez les Coréennes, les Japonaises et les Chinoises. Les résultats de l'analyse multivariée, dont la variable dépendante est le rapport de chance qu'une femme habite avec au moins un enfant de moins d'un an au foyer, ont cependant montré que l'effet de la religion puis d'autres variables démographiques et socioéconomiques n'expliquaient souvent qu'une partie des différences entre les groupes. Même si les conclusions des auteurs s'appuient sur un indicateur qui ne mesure pas le niveau de la fécondité mais la probabilité d'avoir été mère récemment, ces résultats suggèrent que la fécondité des immigrées et de leurs descendantes est un phénomène multidimensionnel. Les normes et les valeurs, les caractéristiques socioéconomiques, les trajectoires et les modalités d'intégration dans la société d'accueil jouent toutes un rôle important. Ceci soulève des problèmes liés aux limites des indicateurs habituels : « […] la dynamique de l'intégration des nouveaux arrivants et le changement de leurs comportements féconds qui pourrait en résulter sont difficiles à saisir par le biais d'une enquête transversale comme le recensement, même lorsque l'on tient compte de la durée depuis l'immigration » (Malenfant et Bélanger 2006, 94).

L'étude de Woldemicael et Beaujot (2010) utilise une autre source de données pour estimer la fécondité des immigrantes et des natives, l'Enquête sur la diversité ethnique au Canada menée par Statistique Canada en 2002. Étant donné que cette enquête ne contient pas non plus de questions sur la fécondité, les auteurs emploient deux mesures indirectes : le nombre d'enfants de moins de deux ans dans le ménage pour mesurer la fécondité du moment, et le nombre total d'enfants dans

[1] Le terme « minorité visible » fait référence aux personnes qui ont satisfait aux critères d'inclusion dans l'un ou l'autre des groupes suivants : Chinois, asiatique du Sud, noir, Philippin, Latino-américain, asiatique du Sud-Est, Arabe, asiatique occidental, Japonais, Coréen, minorité visible, ou minorités visibles multiples.

le ménage pour mesurer la descendance. Les résultats des modèles logistiques qui estiment la probabilité d'avoir un jeune enfant dans le ménage montrent que les immigrantes de première génération ayant moins de 10 ans de résidence sont plus susceptibles d'avoir un enfant que celles de la troisième génération (descendantes de Canadiens), tandis qu'elle est plus faible chez la deuxième génération. Parmi les premières, les écarts diminuent lorsqu'on contrôle d'autres caractéristiques, comme le fait d'appartenir à une minorité visible, la condition d'activité, l'éducation et la situation conjugale. Les résultats montrent aussi que la probabilité est plus élevée chez les femmes venues de l'Afrique et de l'Amérique centrale et du Sud, mais plus faible chez des femmes d'origine chinoise. Cependant, il n'est pas possible de considérer l'âge à la migration chez celles qui ont immigré après 15 ans, ni d'identifier les immigrantes récentes (moins de 5 ans) à cause de la taille de l'échantillon. Comme dans la plupart des études qui se basent sur des données transversales, les caractéristiques considérées sont mesurées au moment de l'observation, ce qui limite le type d'hypothèses qui peuvent être validées.

Adsera et Ferrer (2014) adoptent une approche méthodologique différente tout en utilisant également les données des recensements de 1991 à 2006, qui leur permet de tenir compte de l'effet de l'âge à l'arrivée et de la durée du séjour dans l'estimation de la fécondité des cohortes d'immigrantes. Les analyses portent sur les femmes arrivées à l'âge adulte et les natives, mariées ou conjointes de fait au moment du recensement et qui étaient âgées de 18 à 45 ans. La variable dépendante est la probabilité d'avoir un enfant de moins d'un an dans le ménage au cours des cinq années précédentes. D'après les auteurs, cet indicateur permet de mesurer la fécondité, et indirectement, la probabilité que les femmes cherchent un emploi tout de suite après l'arrivée, sous l'hypothèse que les femmes plus fécondes seront moins susceptibles de travailler. Le premier modèle d'analyse estime la probabilité d'avoir un enfant à différentes durées de séjour en considérant les caractéristiques de la mère (probabilités prédites obtenues au moyen d'un modèle *probit*). Une autre analyse considère la naissance d'un enfant au cours des deux années qui précèdent l'arrivée jusqu'à quatre ans après la migration au moyen de la fonction de survie et des modèle à risques proportionnels de Cox. La première analyse montre que la probabilité d'avoir un enfant atteint son maximum deux ans après l'arrivée et diminue par la suite, avec des variations selon le lieu de provenance. Quant aux résultats de la deuxième partie, les fonctions de survie indiquent que la moitié des immigrantes avaient mis au monde un enfant au Canada trois ans après la migration. Les femmes arrivées entre 20 à 24 ans sont moins susceptibles d'avoir eu une

naissance avant la migration, mais le risque augmente dès la première année qui suit l'arrivée. Cette hausse s'observe aussi chez les femmes de 25 et 29 ans, tandis que celles qui arrivent à 30 ans ou après montrent une courbe plus aplatie. Globalement, les résultats suggèrent que les immigrantes sont moins susceptibles d'avoir des enfants aux environs du moment de leur arrivée, mais le risque augmente rapidement après celle-ci. Les estimations selon la région de provenance indiquent que, globalement, les femmes qui proviennent d'Afrique ou du Moyen Orient sont les plus susceptibles d'avoir eu des enfants, tandis que la probabilité est plus faible chez celles qui proviennent des États-Unis, de l'Europe ou de l'Asie. Cependant, tel que souligné par les auteurs, il n'est pas possible de déterminer si les écarts observés se traduiront au niveau de la descendance finale.

À notre connaissance, la seule étude comparative sur la fécondité des immigrantes et des natives au Québec au cours des dernières décennies est celle que nous avons réalisée pour le compte du ministère de l'Immigration, de la Diversité et de l'Inclusion ―nommé auparavant ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles― et qui a été publiée sous forme de rapport de recherche (Street 2009). Les données de cette étude proviennent des recensements de 1981 à 2001 et permettent de comparer la fécondité des immigrantes et des natives au Québec à celle des immigrantes et des natives au Canada à partir des indicateurs construits en utilisant la même méthodologie que celle de l'étude de Bélanger et Gilbert (2003). Les résultats montrent qu'au Québec, l'écart de l'ISF entre les immigrantes et les natives augmente au fil du temps et cela s'explique principalement par la baisse de l'indice des natives, alors que celui des immigrantes varie légèrement (environ deux enfants par femme tout au long de la période). Lorsqu'on considère l'ISF selon la région de provenance, on constate qu'au Québec les valeurs les plus faibles sont celles des femmes de l'Europe de l'Est, de l'Asie de l'Est et de l'Asie du Sud-Est. Par contre, les valeurs de l'ISF des femmes d'Asie du Sud, du Centre-Ouest et du Moyen-Orient demeurent au-dessus du niveau de remplacement. L'ISF est aussi plus élevé chez les femmes originaires d'Afrique et des États-Unis. L'indice des femmes venant des Caraïbes, de l'Amérique centrale et du Sud tend à baisser, mais il demeure aussi au-dessus du niveau de remplacement. Lorsqu'on considère la durée du séjour, on observe, tant au Québec qu'au Canada, que l'ISF est plus élevé durant la période qui suit immédiatement l'arrivée (0 à 4 ans) peu importe la région de provenance et la période analysée. Finalement, tant au Québec qu'au Canada, l'indice des femmes de la deuxième génération (filles de deux parents nés à l'étranger) et de la deuxième génération et demie (filles d'un parent né à l'étranger) est plus faible que celui des femmes de la troisième génération

ou plus (filles de deux parents nés au Canada). Il faut se rappeler que les anciennes arrivantes venaient dans une large mesure d'Europe, ce qui explique que la plupart des femmes de la deuxième génération aient des parents d'origine européenne. L'une des hypothèses pour expliquer les tendances observées est le fait que les femmes dont la durée du séjour est la plus courte ont immigré à l'âge d'avoir des enfants et sont aussi plus susceptibles d'avoir migré pour former une union ou en ayant un conjoint au moment de la migration, ce qui expliquerait la fécondité élevée qui s'observe peu de temps après l'arrivée. Celles dont la durée du séjour est plus longue ont pu immigrer pendant leur enfance et, tout comme les femmes de la deuxième et de la troisième génération, résidaient au pays à l'âge de former une union et de commencer leur vie reproductive, ce qui implique que le calendrier de la migration ait un moindre effet sur leur fécondité.

1.4.Énoncé du problème de recherche

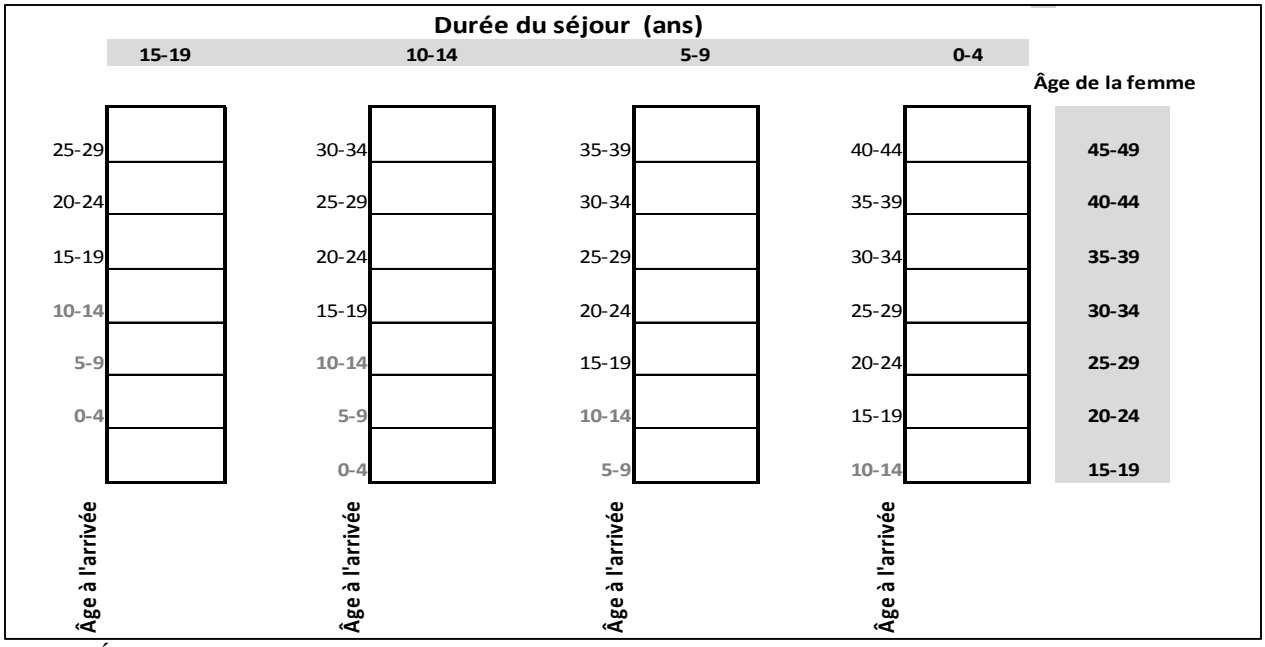
Les résultats des recherches que nous avons recensées suggèrent que la fécondité est élevée chez les immigrantes de première génération peu de temps après l'arrivée, ce qui mène à soutenir l'hypothèse de la perturbation (rattrapage de naissances) et de l'interrelation entre les événements (migration et formation de la famille), tandis que l'on observe une plus faible fécondité chez les anciennes arrivantes, qui sont plus susceptibles d'avoir immigré avant de commencer la vie féconde et d'avoir été scolarisées au Canada. Chez les femmes de la première génération, il y a aussi des écarts selon la région de provenance, ce qui suggère l'hypothèse de l'assimilation et de la sélection.

Les études recensées suggèrent que le calendrier de la migration est susceptible d'avoir un impact sur la fécondité du moment. Pour mieux illustrer cette problématique, nous présentons deux diagrammes. Le diagramme 1.1 indique la façon dont on mesure la fécondité selon l'approche transversale, en considérant l'âge de la femme et la durée du séjour. Le diagramme 1.2, indique la façon dont on mesure la fécondité selon l'approche longitudinale, en considérant l'âge de la femme, la durée du séjour et l'âge à la migration.

L'approche transversale suppose que les femmes auront des enfants au long de leur vie féconde selon les taux de fécondité par âge au moment de l'observation. Lorsqu'on estime les taux de fécondité par âge selon la durée du séjour, on inclut dans les calculs des femmes qui sont arrivées à divers âges. Par exemple, les immigrantes récentes (durée du séjour de 0 à 4 ans) sont

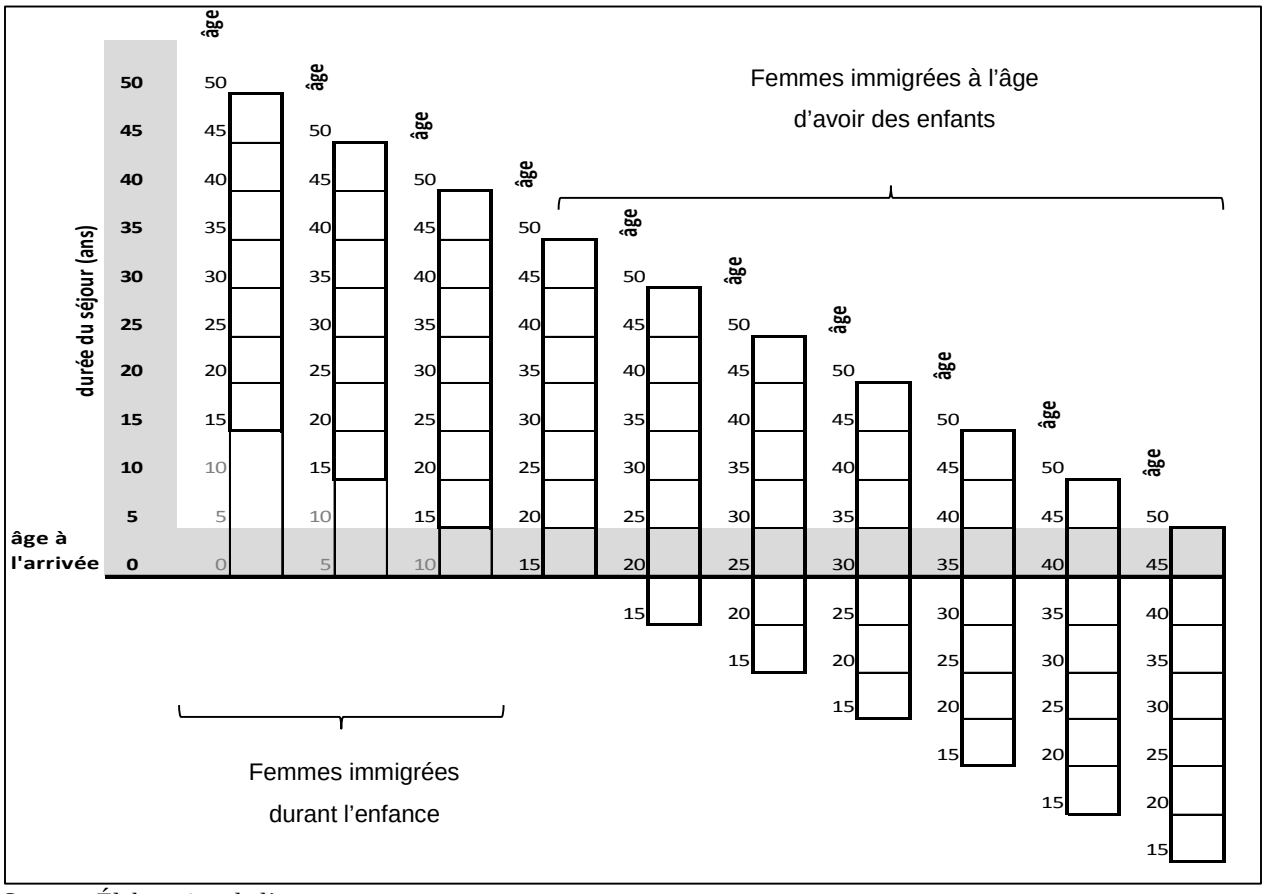
majoritairement immigrées à l'âge adulte, tandis que de plus anciennes arrivantes (durée du séjour de 15 à 19 ans) sont majoritairement arrivées pendant l'enfance ou l'adolescence. Il est possible qu'une partie des différences observées dans la fécondité du moment soient dues à l'effet du calendrier, plus marqué chez les immigrantes récentes et moins important chez les anciennes arrivantes dont la plupart a commencé la vie fertile, c'est-à-dire, a atteint l'âge de 15 ans, après la migration. Cette approche estime la fécondité des immigrantes récentes comme si elles étaient des «immigrantes perpétuelles », c'est-à-dire, en ayant des enfants à chaque âge comme si elles venaient tout juste d'arriver, ce qui contribue à surestimer la valeur de l'ISF (Toulemon 2004).

L'approche longitudinale permet de tenir compte de l'effet « perturbateur » du calendrier de la migration, car on mesure la fécondité en tenant compte de l'âge de la femme au moment de la migration. Les femmes qui sont arrivées durant leur enfance ne sont pas susceptibles d'avoir des enfants tout de suite après l'arrivée. Étant donné qu'elles commenceront leur vie fertile plus tard, leur comportement sera donc moins susceptible d'être influencé par le calendrier de la migration. Désormais, il sera influencé par d'autres facteurs dont le calendrier de l'entrée en union (mariage ou union libre) comme c'est le cas d'ailleurs chez les femmes non immigrantes. En outre, les femmes sont susceptibles d'avoir eu des enfants avant de migrer au fur et à mesure que l'âge à la migration augmente. Celles qui migrent vers la fin de leur vie fertile auront déjà eu tous les enfants qu'elles désiraient et comme chez les plus jeunes, la fécondité sera moins fortement influencée par le calendrier de la migration. Les différences seront surtout dues au fait qu'elles aient été plus ou moins susceptibles d'avoir eu des enfants avant de migrer.



Source : Élaboration de l'auteur

Diagramme 1.1 Estimation de la fécondité par âge selon la durée du séjour



Source : Élaboration de l'auteur

Diagramme 1.2 Estimation de la fécondité par âge selon l'âge à l'arrivée et la durée du séjour

En résumé, pour mieux comprendre les mécanismes qui interviennent dans la relation entre la migration et la fécondité, il est donc nécessaire d'utiliser une approche longitudinale, ce qui exige des données sur la fécondité avant et après la migration, notamment lorsqu'il s'agit d'immigrantes de première génération.

Comme nous l'avons mentionné, les données disponibles au Québec et au Canada ne permettent pas d'adopter une telle approche. Cependant, nous allons montrer qu'il est possible d'utiliser des données des registres administratifs qui n'ont pas été conçues pour la recherche, mais qui offrent de nouvelles possibilités d'analyse en lien avec ces questions de recherche.

1.5. Méthodologie et sources de données

Il y a différentes stratégies pour collecter des informations sur les trajectoires ou suites d'événements des cohortes à partir d'une approche longitudinale.

Une possibilité est d'utiliser des données collectées à l'aide d'une enquête à passages répétés. Le principe d'une telle enquête est d'interroger les mêmes répondants à intervalles réguliers (six mois, un an, etc.) et d'observer les événements d'intérêt survenus entre les deux passages, tandis que lors du premier passage on peut faire une enquête rétrospective que l'on relie aux événements postérieurs. À chaque passage, on enregistre les états au moment de chaque observation ainsi que « les changements survenus entre les observations, où l'appréhension du temps se fait de façon continue, soit par une mesure directe des durées du séjour, soit par la datation des moments où surviennent les changements d'états » (Laplante et Renaud 1994, 8). Comme les enquêtes se font dans des intervalles relativement courts, il est plus facile pour les répondants de se souvenir des dates des événements qui ont eu lieu récemment. La principale difficulté qu'entraîne cette méthode est de maintenir sous observation les mêmes unités d'observation au cours du temps, c'est-à-dire, éviter les pertes d'unités entre les intervalles lorsque celles-ci ne sont pas aléatoires[2]. Un exemple de cette stratégie est l'Enquête sur la dynamique du travail et du revenu (EDTR) ―une enquête

[2] Les limitations de ce type de récolte sont reliées aux pertes de l'échantillon à cause des personnes qui refusent de compléter le questionnaire dans les vagues successives ou de celles qui sont absentes pendant la durée de l'étude et qui ne peuvent pas être retracées. Mais ce problème ne comprend pas les départs des personnes qui quittent la juridiction entre deux vagues successives, en d'autres mots, les départs qui représentent des modifications dynamiques de la population (Renaud, Desrosiers et Carpentier 1993, 106)

menée par Statistique Canada de 1993 à 2011— et l'Enquête longitudinale auprès des immigrants au Canada (ELIC), qui a collecté des données sur les trajectoires des cohortes récentes d'immigrants[3]. Malheureusement, il n'est pas possible d'utiliser les données provenant de ces sources pour étudier les phénomènes qui nous intéressent. Dans le premier cas, parce qu'il s'agit d'une enquête menée auprès de la population générale et dont le nombre de nouveaux arrivants échantillonnés au Québec est faible. Dans le deuxième cas, parce que même s'il s'agit d'une enquête ayant pour but de connaître les démarches des nouveaux arrivants pour s'intégrer à la vie sociale et économique au Canada, aucune question n'a été posée sur la fécondité.

Une autre possibilité est d'utiliser des données d'une enquête rétrospective auprès de la population. Cette méthode permet d'obtenir des données longitudinales de manière immédiate à moindre coût, car les personnes ne sont interrogées qu'une seule fois. Cependant, ce type de données présente des limites à cause de l'hétérogénéité des cohortes, car celles-ci auront différentes durées et l'expérience des anciennes cohortes ne représente pas nécessairement celle des cohortes plus récentes. L'Enquête sociale générale des années 2001, 2006 et 2011 qui a collecté des informations sur les histoires conjugales et génésiques ainsi que sur des épisodes de travail et d'éducation, est un exemple de ce type de données. Cependant, comme dans le cas de l'EDTR, l'échantillon n'est pas suffisamment grand pour faire des analyses auprès de nouveaux arrivants établis au Québec en considérant leurs diverses caractéristiques.

Nous allons montrer que, lorsqu'elles existent et qu'elles sont mises à la disposition des chercheurs, les données des registres administratifs permettent d'obtenir des informations sur les trajectoires de cohortes réelles, comme cela se fait en Suède à partir des registres de population (Andersson 2004).

La Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) collecte des renseignements sur les personnes assurées dans son fichier FIPA et sur les services médicaux rendus aux bénéficiaires dans la banque de services médicaux rémunérés à l'acte des omnipraticiens et des spécialistes. Il s'agit des données liées à la facturation à l'acte des professionnels, donc les demandes de paiement transmises par les professionnels de la santé à la Régie.

[3] Cette enquête a recueilli de l'information sur 21 000 immigrants de plus de 15 ans qui ont été sélectionnés sur les quelques 250 000 qui se sont établis au Canada entre octobre 2000 et septembre 2001. Les mêmes immigrants ont été interviewés six mois, deux ans, et quatre ans après leur arrivée au Canada.

L'assurance maladie est universelle pour les résidents permanents du Québec. Étant donné que les services médicaux sont rémunérés à l'acte, la banque enregistre les services qui ont été rendus aux bénéficiaires et qui sont couverts par la RAMQ, dont ceux liés à la grossesse et l'avortement. Les immigrants qui détiennent le statut de résident permanent sont admis au régime après une période de carence de trois mois, bien que les interventions médicales liées à une grossesse soient couvertes sans limites.

Un autre organisme public, le Ministère de l'Immigration, de la Diversité et de l'Inclusion (appelé auparavant Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles, MICC), compile des données sur les personnes qui ont obtenu le statut de résident permanent au Québec. La plupart des données contenues dans cette banque proviennent de la déclaration du répondant, qui s'engage à fournir des informations véridiques lors de la procédure d'admission. Ces informations sont utilisées par le ministère pour élaborer des rapports statistiques et analytiques, par exemple, pour dresser le profil des immigrants admis au Québec à chaque année et pour déterminer leur présence dans le territoire québécois quelques années après l'admission (MICC 2013; MICC 2013a).

Dans le cadre de cette recherche, on a demandé au ministère d'identifier, dans la banque des admissions permanentes, la cohorte de femmes admises au Québec entre janvier 1997 et décembre 2006[4] alors qu'elles avaient entre 15 et 40 ans. D'après le ministère, une personne admise au Québec est :

> « [Un] ressortissant étranger qui a obtenu le statut de résident permanent et qui se destinait au Québec au moment où il a immigré. Les données sur les immigrants admis incluent les immigrants qui suite à leur admission sont repartis vers d'autres provinces ou sont décédés, et excluent les ressortissants ayant obtenu leur statut de résident permanent ailleurs au Canada, mais qui se sont installés au Québec par la suite. » (MICC 2013a, 5)

Par conséquent, la cohorte à l'étude exclut les femmes admises ailleurs au Canada et venues au Québec depuis, tel que précisé par le ministère.

Nous avons demandé aux deux organismes de retracer les femmes de la cohorte à l'étude dans le fichier FIPA afin de déterminer celles qui étaient bénéficiaires du régime d'assurance maladie

[4] La sélection de cette période se base sur deux critères : elle correspond aux années couvertes par le dernier jumelage effectué par le ministère de l'Immigration au moment de soumettre notre demande d'accès aux données; il n'était pas possible d'obtenir des données sur les bénéficiaires avant 1996 dans la banque de données de la RAMQ.

durant la même période. L'existence d'un identifiant commun aux deux organismes a permis de jumeler les informations contenues dans les deux banques tout en respectant la confidentialité des données nominatives. Le jumelage a été fait selon la procédure indiquée dans MICC (2008). Parmi les 115 922 sujets identifiés par le ministère, 88 866 (77%) ont été retracés au FIPA. Certains individus avaient plus d'un enregistrement (deux lignes pour un même individu) et 4 étaient des hommes. La population totale de femmes distinctes qui composent la cohorte à l'étude se chiffre à 88 797.

Nous avons obtenu un fichier de recherche contenant, d'une part, des informations sur la cohorte à l'étude provenant de la banque des admissions permanentes et d'autre part, des informations sur les bénéficiaires de l'assurance maladie et les services médicaux rendus durant la période d'observation liés à l'issue de la grossesse[5]. En plus, nous avons demandé à la RAMQ des informations permettant de déterminer les périodes où les femmes de la cohorte étaient présentes au Québec (l'historique des dates de début et de fin d'admissibilité au régime d'assurance).

1.6. Mesures de la fécondité avant et après la migration

Les données obtenues permettent de suivre la trajectoire d'une cohorte d'immigrantes arrivées au Québec à l'âge d'avoir des enfants, tel que représenté dans le diagramme 1.2. Il faut cependant considérer certains aspects liés à la qualité des données, notamment pour le calcul du nombre d'enfants eus avant et après l'admission au Québec.

La fécondité avant la migration

Comme mesure rétrospective de la fécondité avant de migrer on considère les enfants qui figurent dans le dossier d'admission de la femme, une variable de substitution du nombre d'enfants eus au moment de migrer. L'inconvénient de cette approche est d'exclure des enfants qui ne l'accompagnent pas (ex, migrent après elle ou ne migrent pas) et d'inclure des enfants que la femme n'a pas eus (ex, frères, sœurs, etc.), ce qui peut introduire un biais dans le calcul des indicateurs.

[5] Pour des renseignements sur la liste de codes d'acte que nous avons considérés, voir les tableaux A.1 et A.2 en annexe.

Afin de saisir les sources possibles d'erreur, on a analysé la répartition des enfants de 0 à 14 ans admis au Québec entre 2006 et 2010 selon la catégorie d'immigration. Les données sont affichées dans le tableau 1.2.

Tableau 1.2 Répartition des enfants de 0 à 14 ans admis au Québec selon la catégorie d'immigration, 2006 à 2010.

Catégorie d'immigration	**Nombre**	**%**
Total 0 à 14 ans	48 190	100
Immigrant économique	34 053	70,7
Parrainé par résident(e) ou citoyen(ne)[1]	6 103	12,7
Enfant parrainé (sans précision de l'âge)	*2 647*	*5,5*
Réfugié	7 162	14,9
Pris en charge par l'État	3 222	6,7
Reconnu sur place	3 285	6,8
Membre de la famille d'un réfugié	655	1,4
Autres immigrants	872	1,8

1 Enfants, adoption internationale, autres membres apparentés.
Source : Élaboration de l'auteur à partir de (MICC 2012)

Premièrement, on constate que parmi les 48 190 enfants âgés de 0 à 14 ans, 34 053 (71 %) ont été admis dans la catégorie d'immigrant économique, ce qui implique qu'ils sont présents dans le dossier d'admission des parents en tant que membres dépendants. Il est toutefois possible que l'enfant ne soit pas dans le dossier de sa mère lorsqu'il a été parrainé. À cet égard, on observe que l'effectif d'enfants parrainés est de 2 647 (dont l'âge n'est pas précisé). Si l'on considère que la plupart avait moins de 15 ans, la proportion d'enfants parrainés serait faible, d'environ 5 %. L'omission toucherait particulièrement ceux qui ont été parrainés sans être accompagnés par leur mère, ce qui représente un chiffre inférieur à 5 %. Les autres enfants de 0 à 14 ans parrainés correspondent à la sous-catégorie d'adoption internationale et d'autres parents (frères, sœurs, etc.). Les premiers ne font pas partie de la population à l'étude, tandis que dans le deuxième cas, l'attribution d'un enfant à une femme qui n'est pas sa mère (ex, sœur ou frère) peut être contrôlée en considérant la différence d'âge entre les deux. Les chances que l'enfant ne soit pas présent dans le dossier de la mère augmentent lorsqu'il est un réfugié, notamment ceux reconnus sur place (7 %), les membres de la famille d'un réfugié (1,4 %) ou d'autres immigrants pour des raisons humanitaires (1,8 %). Ensemble, ils représentent 10 % des cas.

Comme nous avons mentionné, il est possible que les femmes n'aient pas d'enfants dans le dossier d'admission. Ceci n'est pas une erreur lorsque la femme n'en ait pas eu; cependant, il peut y avoir un risque d'omission lorsque la femme a immigré sans ses enfants. Dans le tableau 1.3, on présente la répartition des femmes de la cohorte à l'étude selon la catégorie d'immigration (immigrante économique, parrainée ou réfugiée), le statut dans la demande d'admission (requérante principale, conjointe ou dépendante) et l'état matrimonial (célibataire, mariée, fiancée et déjà mariée), ce qui permet d'avancer des hypothèses sur la présence d'enfants au moment de l'admission. La deuxième colonne du tableau indique l'âge médian de la femme au moment de l'admission.

Tableau 1.3 Répartition (%) des femmes admises entre 1997 et 2006 au Québec et âgées de 15 à 40 ans selon la situation au moment de l'admission.

Situation au moment de l'admission	**%**	**âge à l'admission (médiane)**
Total	**100**	
Célibataire	**35,2**	**25**
Requérante, immigrante économique	17,4	29
Dépendante, immigrante économique	5,3	18
Conjointe, parrainée	2,0	22
Autre membre, parrainée	2,5	18
Requérante, réfugié	5,0	25
Autre statut, réfugié	3,0	17
Mariée	**59,4**	**29**
Requérante, immigrante économique	8,0	32
Conjointe, immigrante économique	17,0	31
Dépendante, immigrante économique	0,1	22
Conjointe, parrainée	26,0	27
Autre membre, parrainée	0,8	29
Requérante, réfugié	3,7	31
Conjointe, réfugié	2,8	31
Autre statut, réfugié	1,0	30
Fiancée (toutes)	**2,8**	**28**
Déjà mariée (toutes)	**2,6**	**34**

Source : Élaboration de l'auteur, fichier MICC-RAMQ.

Les femmes mariées représentent la plus grande proportion (60%). La plupart de ces femmes a immigré parrainée par son partenaire (26%), en tant que conjointe du requérant principal dans la catégorie de migration économique (17 %) ou réfugiée (3 %), comme requérante principale de la migration économique (8 %) ou réfugiée (4 %). On considère que le risque d'omission des enfants

sera plus important chez les femmes mariées qui sont requérantes principales, car il s'agit de femmes qui ont pu immigrer sans leurs enfants (âge médian supérieur à 30 ans). Il serait aussi plus fréquent chez les femmes mariées parrainées par son conjoint qui ont migré durant la trentaine. Les femmes parrainées plus jeunes ont migré pour former une union ou peu de temps après et il est probable qu'elles n'aient pas eu d'enfants ou qu'elles migrent avec eux.

Environ un tiers des femmes étaient célibataires au moment de migrer (35 %). La plupart ont immigré en tant que requérantes principales de la migration économique (17 %) et il est raisonnable de considérer qu'elles n'avaient pas d'enfant au moment de migrer. Les autres situations représentent une plus faible proportion. Étant donné l'âge de la femme au moment de l'admission, on présume qu'elles n'avaient pas d'enfant au moment de l'admission, notamment les dépendantes du requérant principal de la migration économique, les femmes parrainées et les réfugiées qui ne sont pas requérantes principales.

En résumé, nous n'excluons pas le risque d'omission des enfants eus avant de migrer dans le dossier d'admission, mais on considère qu'il concerne des situations particulières. Il faudra en tenir compte lors de l'interprétation des résultats, notamment lorsqu'on analyse des tendances selon la région de provenance, étant donné que la trajectoire migratoire est associée au lieu d'origine.

La fécondité après la migration

L'information sur les enfants nés au Québec provient des renseignements obtenus dans la banque de services rémunérés à l'acte tenue par la RAMQ. D'après l'Institut de la statistique du Québec (2014), l'enregistrement des interventions médicales liées à une grossesse est assez complet puisqu'il s'agit d'actes médicaux couverts par le régime d'assurance maladie provincial. Les interventions pratiquées par des professionnels de la santé salariés plutôt que rémunérés à l'acte ne sont pas considérées, mais elles représentent une faible proportion[6]. Les accouchements qui ont lieu sans l'intervention d'un professionnel de santé sont assez rares. En ce qui concerne le niveau d'omission des interruptions volontaires de grossesse, il a varié entre 3 % et 10 % durant la période à l'étude (Institut de la Statistique du Québec 2014, 50).

[6] C'est le cas des sages-femmes dont la plupart sont salariées, mais elles assument environ 2 % des suivis de grossesse au Québec (Ordre de sages-femmes du Québec 2010).

La banque de services médicaux rémunérés à l'acte de la RAMQ fournit des informations sur des actes médicaux sélectionnés chez les femmes de la cohorte à l'étude. On y a sélectionné les codes des actes qui correspondent à un accouchement et à un avortement (voir la liste de codes dans les tableaux A.1 et A.2 en annexe). Le suivi commence au moment de devenir admissible à la RAMQ jusqu'au maximum de 10 ans depuis la date d'admission[7]. On a obtenu aussi des renseignements sur la date du service, le type d'établissement, le code de diagnostic, la classe de professionnel et la spécialité du professionnel pour chaque acte médical. Les services médicaux liés à une grossesse qui ont été rendus à l'extérieur du Canada sont enregistrés dans une autre banque de la RAMQ. Nous les avons exclus parce qu'ils représentent un très faible nombre.

Le délai pour devenir admissible à la RAMQ a un impact sur le niveau d'omission. Nous avons estimé deux indicateurs : le temps écoulé (en mois) entre la date d'entrée au pays et la date d'obtention de la résidence permanente (percentile 50); et le temps écoulé (en mois) entre la date d'obtention de la résidence permanente et la date d'admissibilité au régime (percentile 50). Les résultats sont affichés dans le tableau 1.4, ventilés selon la situation de la femme au moment de l'admission au Québec.

[7] Par exemple, celles admises en 1997 ont été suivies 10 ans, tandis que celles admises en 2006 ont été suivies 1 an ou moins.

Tableau 1.4 Temps écoulé entre la date d'entrée au pays, d'obtention de la résidence permanente et d'admissibilité à la RAMQ (en mois) chez les femmes admises entre 1997 et 2006 au Québec et âgées de 15 à 40 ans.

Situation au moment de l'admission	Date entrée au pays - date d'obtention de résidence (en mois) (médiane)	Date d'obtention de résidence - date d'admissibilité RAMQ (en mois) (médiane)
Célibataire		
Requérante, immig. économique	0	0
Dépendante, immig. économique	0	0
Conjointe, parrainée	0	0
Autre membre, parrainée	0	0
Requérante, réfugié	19	-9
Autre statut, réfugié	0	0
Mariée		
Requérante, immig. économique	0	0
Conjointe, immig. économique	0	0
Dépendante, immig. économique	0	0
Conjointe, parrainée	0	0
Autre membre, parrainée	43	-3
Requérante, réfugié	16	-4
Conjointe, réfugié	0	0
Autre statut, réfugié	22	-12
Fiancée (toutes)	**0**	**0**
Déjà mariée (toutes)	**0**	**0**

Source : Élaboration de l'auteur, fichier MICC-RAMQ.

D'après ces données, la durée médiane entre l'entrée au pays et la date d'obtention de la résidence est de 0 mois, de même que la durée entre l'obtention de la résidence et l'admissibilité à la RAMQ. Cependant, il faut mentionner quelques exemptions : il est de 19 mois chez les femmes mariées qui sont réfugiées et requérantes principales et de 16 mois chez les célibataires dans la même situation. Elles sont devenues admissibles à la RAMQ un peu avant la date d'obtention de la résidence (médiane 9 et 4 mois respectivement). Celles qui ont attendu plus longtemps avant d'être résidentes sont les femmes parrainées en tant qu'autres parents (médiane 43 mois) et les femmes mariées en tant que membres de la famille d'un réfugié (médiane 22 mois), mais elles représentent un très faible nombre. Dans les deux cas, elles sont devenues admissibles à la RAMQ quelques mois avant d'obtenir la résidence permanente (médiane 4 et 12 mois respectivement).

1.7. Objectifs et structure de la thèse

Cette thèse prend la forme d'une collection d'articles scientifiques rédigés aux fins de publication. L'objectif principal est de mieux comprendre les mécanismes à travers lesquels la migration influe sur la fécondité chez les immigrantes de première génération au Québec. Les trois articles abordent différents aspects de cette problématique : le lien entre la migration et le calendrier des naissances et son impact sur l'estimation du niveau de la fécondité des immigrantes; le rythme de la naissance du premier enfant après la migration; et l'usage de l'avortement pour terminer une grossesse non désirée. Les trois articles se basent sur des données de banques administratives que nous avons décrites précédemment. On utilise aussi des données tirées des statistiques de l'état civil et du recensement canadien aux fins de la comparaison avec les non-immigrantes et l'ensemble du Québec.

Dans le premier article, on analyse la fécondité des immigrantes et des non immigrantes au moyen d'une approche transversale, en considérant des taux de fécondité par âge et des indices synthétiques de fécondité estimés à partir du recensement canadien de 2006. Ensuite, on compare la fécondité des immigrantes de la cohorte à l'étude à celle de l'ensemble du Québec à partir d'une approche longitudinale. Pour ce faire, on estime des taux de fécondité par âge avant et après l'admission selon l'âge à l'admission et la région de provenance. Finalement, nous réalisons une estimation de la descendance selon la génération par région de provenance et nous comparons ces estimations à celles disponibles pour l'ensemble du Québec d'après les statistiques de l'état civil. Nous analysons les avantages et les limites des deux approches et des données utilisées.

Le deuxième article s'intéresse à la transition au premier enfant et aux facteurs qui accélèrent ou ralentissent cet événement chez les femmes de la cohorte à l'étude qui étaient en union au moment de l'admission. On s'intéresse principalement à l'effet du type de migration (économique, réunification familiale ou réfugié), le statut de la femme dans la demande d'admission (requérante principale, conjointe ou dépendante) et l'intention de travailler ou d'étudier après l'admission. On s'intéresse aussi aux différences selon l'âge à l'admission et la région de provenance. Pour déterminer l'effet des caractéristiques de la femme sur le rythme de la naissance du premier enfant, on estime des fonctions de survie obtenues au moyen de l'estimateur de Kaplan-Meier et des

fonctions de risque à l'aide du modèle de Royston-Parmar, afin de modéliser de manière souple la forme du risque de base en fonction du temps écoulé depuis la date d'admission.

Le troisième article porte sur l'usage de l'avortement pour terminer une grossesse non désirée, l'un des déterminants proches de la fécondité. On s'intéresse à l'effet des caractéristiques individuelles de la femme sur la probabilité d'interrompre la grossesse au cours des cinq années qui suivent la date d'admission, dont le type de migration, le nombre d'enfants, l'âge et la durée du séjour, l'éducation, la connaissance de langues et l'intention de travailler ou d'étudier. On considère aussi l'effet des caractéristiques mesurées au niveau du pays de provenance, dont la prévalence de l'usage de la contraception moderne, le cadre juridique de l'avortement et le niveau de fécondité. On divise la cohorte en deux strates afin de tenir compte de l'état matrimonial au moment de l'admission, notamment si la femme était mariée ou pas. On estime une série de modèles de régression logistique à ordonnée aléatoire afin de tenir compte de la part de la variance de la variable dépendante qui n'est pas expliquée par les caractéristiques de la femme ni de son pays d'origine.

Nous concluons la thèse avec une synthèse des résultats obtenus, de sa contribution principale et de ses limites. Nous réalisons une réflexion sur les implications pour la recherche future.

CHAPITRE 2 : ESTIMATION DE LA FÉCONDITÉ DES IMMIGRANTES AU QUÉBEC SELON UNE APPROCHE TRANSVERSALE ET LONGITUDINALE

María Constanza Street et Benoît Laplante

Résumé

L'indicateur souvent utilisé pour mesurer la fécondité des immigrantes et pour comparer son niveau à celui des femmes natives est l'indice synthétique de fécondité. Cependant, des recherches ont montré que cet indice tend à surestimer les écarts entre les immigrantes et les natives, car il attribue un niveau de fécondité qui reste marqué par l'âge des femmes au moment de l'arrivée. Pour contourner ce problème, il est nécessaire d'avoir recours à des approches longitudinales qui considèrent la partie de la vie féconde qui précède et qui suit la migration. Au Québec, il est possible d'estimer la fécondité des immigrantes à l'aide de données de registres administratifs qui suivent des cohortes au fil du temps. Dans cet article, nous présentons la méthodologie employée pour estimer le nombre d'enfants mis au monde avant et après la migration et nous comparons la fécondité des immigrantes selon la descendance des générations. Les résultats montrent que la fécondité des immigrantes au Québec est influencée par le calendrier de la migration. Quant aux estimations de la descendance à divers âges, le nombre moyen d'enfants varie selon la région de provenance, mais il ne dépasse pas les deux enfants par femme vers la fin de leur vie féconde. L'analyse de la fécondité des immigrantes et de ses déterminants exige le recours à d'autres méthodes que celle de l'approche transversale classique. L'accès aux banques des organismes publics offre sans doute un avenir prometteur, dans un contexte où les données du recensement sont grandement limitées du point de vue thématique et de leur représentativité au niveau de sous-populations spécifiques.

Une version de cette étude a été publiée dans : Street, Maria Constanza et Benoît Laplante. 2014. « Pas plus élevée, mais après la migration. Fécondité, immigration et calendrier de constitution de la famille. » *Cahiers québécois de démographie* 43 (1): 35-68.

2.1.Introduction

L'immigration internationale acquiert un rôle de plus en plus important dans un grand nombre de pays occidentaux, grâce à sa contribution directe aux effectifs de la population et à la fécondité dans le lieu de destination (Héran et Pison 2007; Sobotka 2008). Selon les résultats de l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011, les personnes nées à l'étranger constituent 20,6 % de la population totale du Canada. Au Québec, elles constituent 12,6 % de la population (soit 974 895 personnes) alors qu'elles n'en constituaient que 5,6 % au recensement de 1951. La migration est le principal facteur d'accroissement de la population québécoise depuis 2001 et, selon les plus récentes projections, deviendra le seul facteur d'accroissement en 2019 (Institut de la statistique du Québec 2009, 34). Les modifications apportées aux programmes de sélection pour fonder ceux- ci sur des objectifs sociaux, humanitaires et économiques, ainsi que le contexte international favorisant les mouvements des migrants et des réfugiés, ont notamment changé le profil des immigrants admis au Québec au fil du temps. En 1996, 43 % de la population immigrée au Québec était née en Europe, 25 % en Asie, 22 % en Amérique et 9 % en Afrique. Dix ans plus tard, en 2006, la proportion d'immigrants d'origine européenne a diminué à 36 %, tandis que la part des immigrants en provenance d'Afrique et d'Asie et du Moyen-Orient a augmenté (15 % et 27 % respectivement). La proportion d'immigrants nés en Amérique se maintient aux environs de 22 %, mais avec une légère hausse des ressortissants de l'Amérique centrale et du Sud. Si on se concentre sur les vagues d'immigration récentes, les principales régions de provenance des immigrants admis entre 2008 et 2012 sont l'Afrique du Nord (21 %), l'Amérique centrale et du Sud et les Antilles (20 %), l'Europe (17 %), l'Asie centrale et le Moyen-Orient (10 %) et l'Asie orientale (8 %) (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2013a).

Les résultats des projections montrent que dans le contexte canadien actuel, l'immigration a un effet rajeunissant sur la population d'accueil, même s'il n'est pas suffisamment important pour renverser le processus de vieillissement. Cet effet est surtout dû à la fécondité des immigrantes une fois arrivées au Canada (Caron Malenfant et al. 2011). De fait, des études ont montré que la fécondité des femmes nées à l'étranger dépasse celle des femmes natives, au Québec comme dans le reste du Canada (Bélanger et Gilbert 2003; Street 2009). Par exemple, entre 1996 et 2001,

l'indice synthétique de fécondité (ISF) des femmes nées à l'étranger était de 1,82 au Canada et de 2,05 au Québec, tandis que celui des femmes natives était de 1,47 et de 1,43 respectivement. L'ISF plus élevé des femmes nées à l'étranger résidant au Québec s'explique principalement par une composition des vagues d'immigration différente.

Cela dit, comme le montrent plusieurs recherches (Andersson 2004; Andersson et Scott 2005; Milewski 2007; Parrado 2011; Toulemon et Mazuy 2004; Toulemon 2004), les estimations du niveau de la fécondité faites à l'aide d'indicateurs transversaux comme l'ISF tendent à surestimer les écarts entre les immigrantes et les natives ainsi qu'entre les différents groupes d'immigrantes. Les femmes qui migrent à l'âge adulte sont plus susceptibles d'avoir des enfants dans les années qui suivent leur arrivée. L'ISF leur attribue ainsi un niveau de fécondité qui reste marqué par leur âge au moment de l'arrivée. Estimer correctement la fécondité des immigrantes exige le recours à des méthodes qui tiennent compte aussi de la partie de la vie féconde qui précède la migration.

Au Québec, l'adoption d'une telle approche s'avère difficile. D'une part, le recensement canadien ne contient plus la question sur le nombre d'enfants nés vivants chez les femmes de 15 ans et plus depuis 1996. D'autre part, les enquêtes populationnelles qui recueillent des données sur les transitions familiales, comme l'Enquête sociale générale et l'Enquête sur la dynamique du travail et du revenu, n'échantillonnent pas un nombre suffisamment grand d'immigrants récents ayant choisi le Québec comme lieu de destination. Quant aux données de l'état civil, les bulletins de naissance ne fournissent pas la date d'arrivée au Canada ni l'âge à la migration des parents des nouveau- nés.

Cependant, nous allons montrer que, lorsqu'elles existent et qu'elles sont mises à la disposition des chercheurs, les données des registres administratifs qui suivent des cohortes au fil du temps sont utilisables pour estimer la fécondité, comme cela se fait en Suède et en Norvège à partir de registres populationnels (voir par exemple Andersson 2004; Vangen, Eskild et Forsen 2008). Bien qu'au Québec, l'usage de registres administratifs à des fins de recherche ne soit pas aussi répandu que dans les pays scandinaves, on peut parfois utiliser cette approche, et c'est le cas pour le sujet qui nous intéresse. Chaque année, le ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles (MICC) compile des données sur les personnes admises au Québec à titre de résidentes permanentes. Un autre organisme public, la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ), fournit des renseignements sur les personnes assurées et sur les services médicaux dont elles

bénéficient, dont ceux liés à la grossesse et à l'accouchement. L'existence d'un identifiant commun permet de jumeler les données contenues dans les deux banques tout en respectant la confidentialité des données nominatives. Comme nous allons le montrer dans cette étude, ces données permettent d'estimer, au sein des cohortes récentes d'immigrantes, le nombre d'enfants avant et après l'admission et la descendance à divers âges.

En bref, l'estimation de la fécondité à l'aide de l'ISF sert à déterminer la contribution des immigrants dans le remplacement des générations (Calot 2001). L'approche longitudinale doit cependant être privilégiée lorsqu'on vise à estimer la fécondité de cohortes réelles. Dans cette étude, nous adoptons ces deux approches et nous discutons de leurs avantages et de leurs limites en tenant compte des sources de données disponibles au Québec.

2.2.L'estimation de la fécondité selon l'approche transversale

2.2.1. Données et méthodes

La méthode couramment utilisée pour mesurer la fécondité d'une population consiste à estimer des taux de fécondité par âge chez les femmes de 15 à 49 ans durant une année civile et d'additionner l'ensemble des taux, ce qui donne l'indice synthétique de fécondité. Cette mesure s'interprète comme le nombre moyen d'enfants qu'aurait une cohorte *hypothétique* de femmes qui se comporteraient selon les taux par âge de la période observée en absence de mortalité. Il s'agit d'un indicateur transversal, car il juxtapose des fragments de vie de diverses générations. On considère que la fécondité se situe au-dessus du strict remplacement des générations si le nombre moyen d'enfants par femme atteint le seuil de 2,1, une valeur inférieure indiquant qu'il n'est pas assuré à long terme.

L'ISF peut être calculé à partir des données des fichiers des naissances et des estimations annuelles de la population par âge et par sexe. Dans les pays où les données de l'état civil sont de bonne qualité, il s'agit de la méthode la plus utilisée pour obtenir des estimations pour l'ensemble de la population. Les données du recensement sont davantage utilisées lorsqu'on s'intéresse à la comparaison de sous-groupes de population. D'une part, les numérateurs et les dénominateurs des

taux peuvent être estimés à l'aide d'une même source, ce qui diminue le risque de biais[8]. D'autre part, le recensement mesure des caractéristiques sociodémographiques qui ne sont pas disponibles dans les données de l'état civil.

Au Canada, les estimations faites à partir du recensement se basent sur une méthode indirecte, étant donné que le formulaire de collecte ne pose pas de questions sur la fécondité des femmes en âge d'avoir des enfants[9]. Cette méthode, connue sous le nom de « décompte des enfants au foyer », consiste à rapporter les enfants de 4 ans et moins recensés dans le ménage à la femme susceptible d'en être la mère biologique (Desplanques 1993). Dans les sociétés où la mortalité est faible et où la famille nucléaire domine durant les premières années de la vie de l'enfant, la plupart des enfants nés dans les années qui précédent le recensement sont vivants et résident avec leur mère. En connaissant l'âge des membres de la famille ainsi que leurs liens de parenté, il est donc possible de relier les données des enfants et celles de leurs mères.

Nous avons obtenu des estimations pour le Québec à partir du fichier de microdonnées du recensement de 2006[10], en suivant la démarche décrite dans Bélanger et Gilbert (2003) pour les recensements des années précédentes. Nous avons exclu des analyses les résidents non permanents, les ménages collectifs et les ménages d'outre-mer. Les enfants de 4 ans et moins nés au Canada ont été rattachés à la femme de 15 à 49 ans conjointe de fait, épouse ou mère sans conjoint[11] dans la famille de recensement. Les taux de fécondité par âge sont alors mesurés par le rapport entre le nombre total d'enfants par classe d'âge de la femme et le nombre total de femmes de la même classe d'âge, les dénominateurs étant corrigés pour tenir compte des années vécues à l'étranger par les femmes ayant immigré au cours des cinq années précédentes[12].

Comme l'illustre le tableau 2.1, ces estimations sont semblables à celles que l'on obtient à partir des fichiers des naissances. Toutefois, lorsqu'on compare les taux de fécondité par âge, on constate que le recensement sous-estime les taux chez les plus jeunes tandis qu'il les surestime chez les plus

[8] Le sous- dénombrement de certaines catégories de la population peut cependant avoir un effet sur les estimations.
[9] Les recommandations internationales suggèrent de mesurer la fécondité de moment à partir de l'information sur le nombre d'enfants nés vivants chez les femmes de 15 à 50 ans durant les 12 mois précédant la date du recensement (Nations unies 2009, 156).
[10] L'exploitation du fichier de microdonnées du recensement a été faite au laboratoire informatique du Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales, antenne UQAM- INRS.
[11] Dans les cas d'un couple de même sexe (deux femmes), la femme la plus jeune a été considérée comme la mère potentielle de l'enfant.
[12] Les immigrantes ont été comptabilisées dans le calcul depuis la date de leur arrivée au Québec.

âgées. Ce biais est dû au fait que cette méthode empêche de rattacher à leur mère les enfants qui ne vivent pas avec elle et qu'elle attribue certains enfants à des femmes autres que leur mère biologique. Cependant, les différences s'amenuisent lorsqu'on calcule l'indice synthétique de fécondité, car la majorité des naissances se produisent chez des femmes de 25 à 35 ans, âges pour lesquels les biais sont moindres.

Ces mêmes tendances ont été rapportées par Bélanger et Gilbert (2003) et par St-Amour et Girard (2012). Comme le mentionnent ces auteurs, les imprécisions de cette méthode ne devraient pas compromettre la comparabilité entre les différents groupes, car il est probable que leurs effets soient semblables d'un groupe à l'autre. Dans le cadre de notre étude, le principal avantage est de pouvoir obtenir des estimations de l'ISF en considérant les caractéristiques de la femme, en particulier le lieu de naissance, l'année d'arrivée au Canada et l'âge au moment de l'arrivée.

Tableau 2.1 Taux de fécondité par classe d'âge (par 1 000) et indice synthétique de fécondité (ISF) estimés à partir des données du recensement de 2006 et des données de l'état civil, Québec

Recensement de 2006						
Âge	2001	2002	2003	2004	2005	2001-2006*
15 à 19	10	9	9	8	8	9
20 à 24	53	52	47	47	47	49
25 à 29	108	107	107	109	113	109
30 à 34	83	87	90	93	101	91
35 à 39	28	30	32	33	37	32
40 à 44	5	5	6	6	6	5
45 à 49	0	1	1	1	1	1
ISF	**1,43**	**1,46**	**1,46**	**1,49**	**1,56**	**1,48**
Données de l'état civil (fichiers des naissances)						
Âge	2001	2002	2003	2004	2005	2001-2005
15 à 19	13	12	11	10	10	11
20 à 24	58	55	53	50	51	53
25 à 29	109	106	109	106	108	108
30 à 34	85	87	89	94	96	90
35 à 39	29	30	33	35	37	33
40 à 44	4	5	5	5	6	5
45 à 49	0	0	0	0	0	0
ISF	**1,50**	**1,48**	**1,50**	**1,50**	**1,54**	**1,50**

Source : Statistique Canada, fichier de microdonnées du recensement de 2006 et Institut de la statistique du Québec, calculs des auteurs.
* janvier à mai 2006.

2.2.2. L'indice synthétique de fécondité selon la période

Le tableau 2.2 montre l'évolution de l'ISF (moyen sur cinq ans) pour les périodes de cinq ans comprises entre 1976 et 2006, selon le lieu de naissance de la femme. Pour l'année 2012, on présente l'estimation annuelle réalisée par l'Institut de la statistique du Québec à partir des fichiers des naissances pour l'ensemble des femmes résidant au Québec.

Tableau 2.2 ISF total et ISF selon le lieu de naissance de la femme, Québec, 1976-2012

Période	Total (a)	Née au Canada (b)	Née à l'étranger (c)	Différence (a – b)	Différence (c – b)
1976-1981	1,68	1,65	2,02	0,03	0,4
1981-1986	1,46	1,42	1,84	0,04	0,4
1986-1991	1,48	1,44	1,96	0,04	0,5
1991-1996	1,63	1,58	2,19	0,05	0,6
1996-2001	1,49	1,43	2,05	0,06	0,6
2001-2006	1,48	1,42	1,92	0,06	0,5
2012[p]	1,67	—	—	—	

Sources : années 1976-2001, voir Street (2009) ; années 2001-2006, fichier de microdonnées du recensement de 2006, calculs des auteurs ; année 2012, Institut de la statistique du Québec.
Abréviation : ISF, indice synthétique de fécondité.
p : données provisoires
— : données non disponibles

Au Québec, l'indice synthétique de fécondité est passé sous le seuil de remplacement vers 1970, une transition très rapide : elle a pris moins de 15 ans. Globalement, l'évolution observée à partir de 1976 s'explique presque totalement par la contribution des femmes natives, car celles-ci représentaient la majorité des femmes en âge de procréer, bien que le poids des femmes nées à l'étranger n'ait pas cessé d'augmenter, passant de 8,1 % en 1981 à 12,8 % en 2006.

Entre 1976 et 1981, l'ISF du Québec avoisine 1,7 enfant par femme. Il maintient sa tendance à la baisse durant les années 1980 (environ 1,5 enfant). Il remonte pendant la première moitié des années 1990, mais il chute à nouveau durant la première moitié des années 2000. Selon les estimations provisoires pour l'année 2012, l'indice récupère le niveau observé vers la fin des années 1970. Cependant, bien que le nombre moyen d'enfants soit semblable au début et à la fin de la période, le calendrier de la fécondité a considérablement changé au cours de ces années. Selon les données publiées dans le plus récent bilan démographique du Québec (Institut de la statistique

du Québec 2012), en 1976, l'âge moyen à la maternité était de 27,3 ans tandis qu'il était de 29,9 ans en 2010. Cette variation s'explique par la baisse du nombre d'enfants chez les femmes de moins de 30 ans et par son augmentation chez les femmes de 30 à 45 ans, hausse qui s'accélère durant les années 2000.

Les femmes immigrées ont, en moyenne, un indice plus élevé que les femmes natives, quelle que soit la période observée. L'ISF des femmes immigrées diminue au cours des années 1980, il remonte au-dessus de 2 enfants par femme au cours des années 1990, mais il redescend sous ce seuil durant la première moitié des années 2000, atteignant 1,9 enfant. Si on calcule la différence entre les deux (colonne c – b du tableau 2.2), elle a varié de 0,4 à 0,6 durant la période en faveur des femmes immigrantes.

La contribution de la fécondité des immigrantes à l'ISF global détermine combien celles-ci ajoutent à la fécondité totale (colonne a – b du tableau 2.2). Cette contribution dépend non seulement de la valeur de l'ISF, mais aussi, de la part des immigrantes parmi les femmes en âge d'avoir des enfants (Héran et Pisson 2007, 2). On constate que la contribution a doublé, mais qu'elle demeure encore faible : elle est passée de 0,03 enfant à 0,06 enfant. Cette augmentation est principalement due au fait que les immigrantes représentent une plus forte proportion de femmes en âge de procréer qu'auparavant.

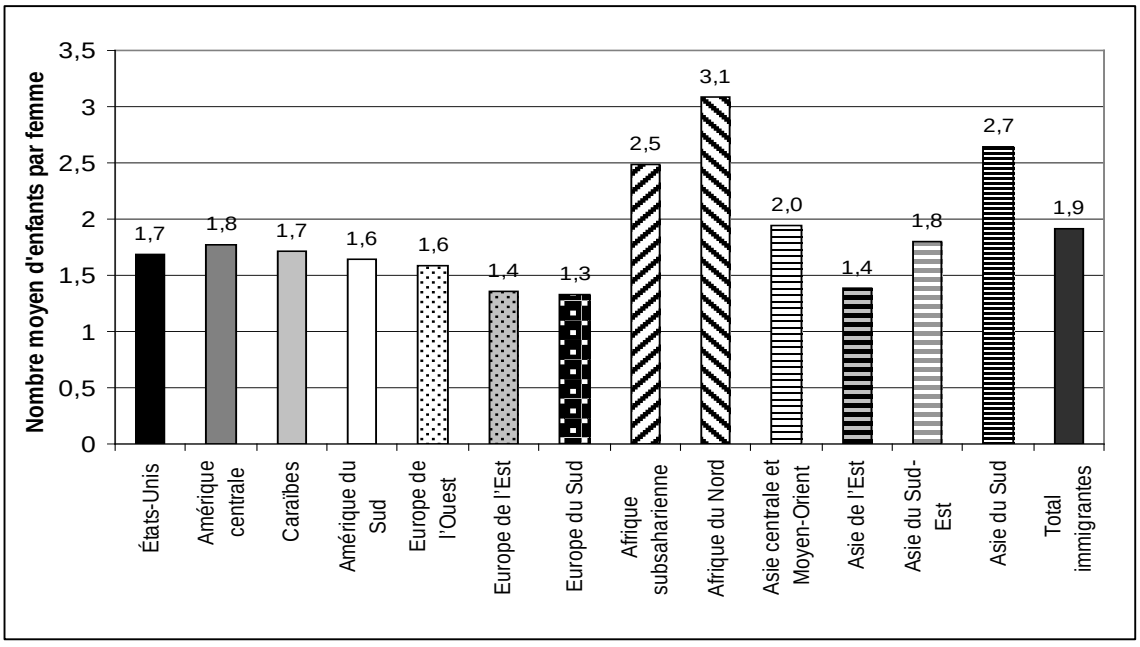
2.2.3. L'indice synthétique de fécondité selon la région et la durée du séjour

On peut analyser l'ISF des femmes nées à l'étranger selon leur région de naissance afin d'apprécier leurs différences[13]. Dans la figure 2.1, on présente les résultats obtenus à partir des données du recensement de 2006. Tout d'abord, on observe que les femmes venues d'Afrique du Nord, d'Asie du Sud, d'Afrique subsaharienne et d'Asie centrale et du Moyen-Orient ont les indices les plus élevés (respectivement 3,1, 2,7, 2,5 et 2,0). Les femmes venues d'Amérique et des Caraïbes, d'Europe de l'Ouest et d'Asie du Sud-Est ont des indices inférieurs au seuil de remplacement, mais supérieurs à celui des femmes natives (entre 1,6 et 1,8 selon la région). Enfin, les femmes venues

[13] La liste de pays de provenance des femmes de la cohorte à l'étude et le regroupement par région est présentée dans le tableau A.4 en annexe.

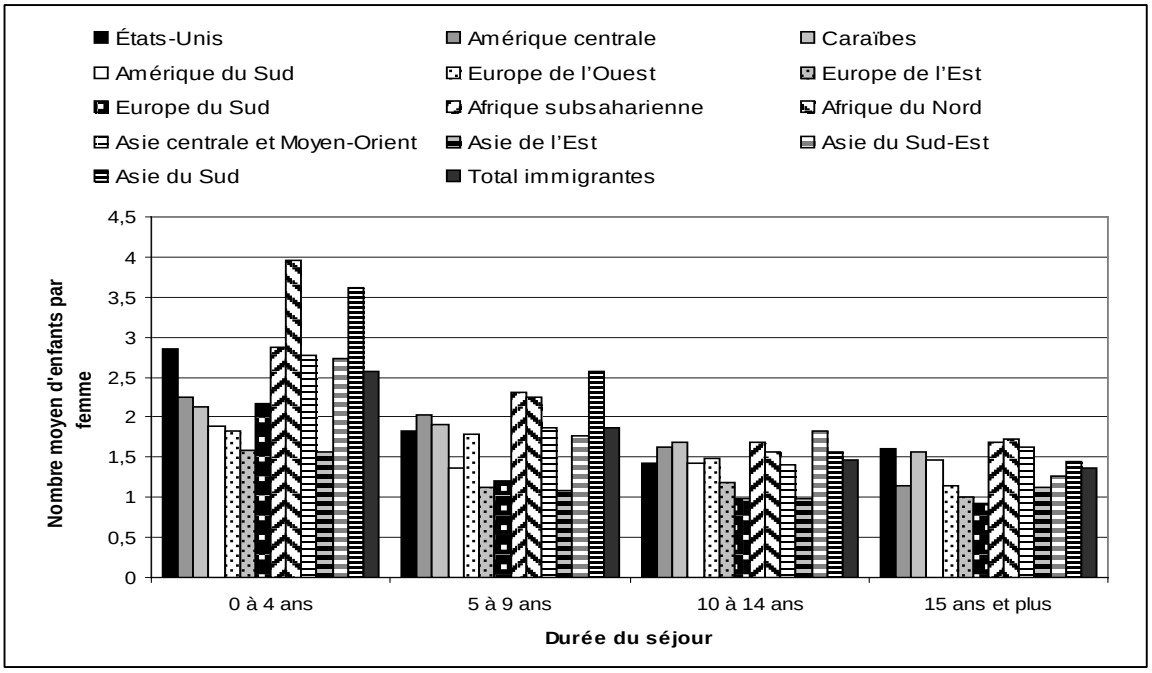
d'Europe de l'Est et du Sud et d'Asie de l'Est affichent les indices les plus faibles, inférieurs à celui des femmes natives (environ 1,35 enfant par femme).

On sait par ailleurs que l'ISF moyen des femmes immigrées résulte de la contribution de différentes cohortes d'immigration. Dans la figure 2.2, on présente la valeur de l'indice en 2001-2006 selon le nombre d'années écoulées depuis la date d'arrivée au Canada. En moyenne, il est plus élevé chez les femmes arrivées il y a moins de 5 ans (2,6 enfants), un peu moins élevé chez les femmes ayant de 5 à 9 ans de résidence (1,9 enfant) et il se rapproche de celui des femmes natives chez les femmes arrivées depuis 10 ans ou plus. Si l'on regarde la région d'origine, on constate que l'ISF des nouvelles arrivantes avoisine ou dépasse généralement le seuil de 2,1 enfants par femme, notamment chez les femmes d'Afrique du Nord et d'Asie du Sud (supérieur à 3,5). Les femmes d'Europe de l'Est et d'Asie de l'Est constituent une exception : leurs indices sont plus faibles (environ 1,5 enfant). Les écarts entre les régions tendent à se réduire lorsque la durée de séjour s'allonge, pouvant même atteindre des valeurs inférieures à la moyenne des femmes natives.



Source : Statistique Canada, fichier de microdonnées du recensement de 2006, calculs des auteurs.

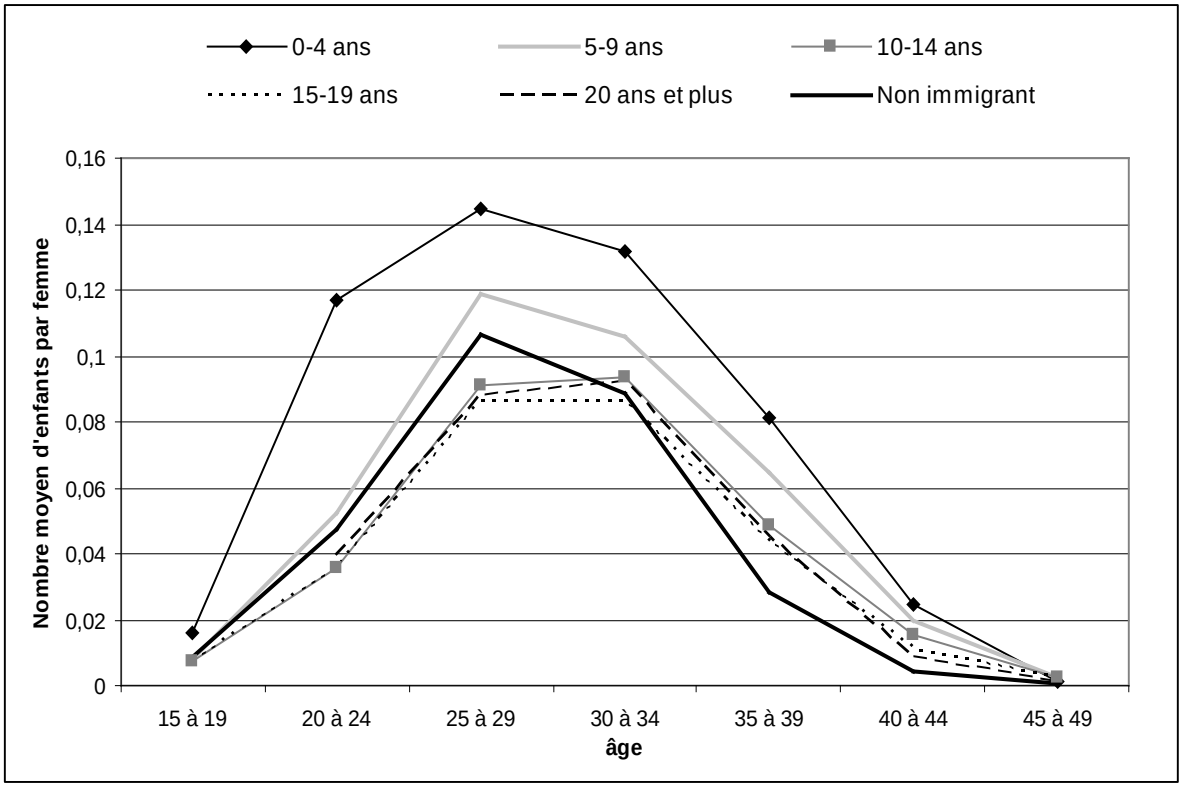
Figure 2.1 ISF des femmes nées à l'étranger selon leur région de naissance, Québec, 2001-2006



Source : Statistique Canada, fichier de microdonnées du recensement de 2006, calculs des auteurs.

Figure 2.2 ISF des femmes nées à l'étranger selon leur région de naissance et le nombre d'années écoulées depuis leur arrivée, Québec, 2001-2006

Comme on peut le constater sur la figure 2.3, l'ISF des immigrantes récentes (4 ans et moins de résidence) est le résultant des taux de fécondité plus élevés à tous les âges. Chez les femmes qui ont 5 à 9 ans de résidence, le taux de fécondité se rapproche de celui des femmes natives avant 25 ans, mais il est supérieur chez celles de 25 ans ou plus. Quant aux plus anciennes arrivantes (10 à 14 ans de résidence ou plus), le taux de fécondité est plus faible que celui des femmes natives avant l'âge de 30 ans, tandis qu'il est supérieur aux âges plus avancés, à partir de 35 ans. Si l'on tient compte de l'âge que les femmes avaient au moment de migrer (l'âge au moment du recensement moins le nombre d'années écoulées depuis l'arrivée), on constate que les taux sont plus élevés chez les femmes qui ont immigré jeunes ou adultes (entre 15 et 39 ans). Par contre, ils sont semblables ou même plus faibles chez les femmes ayant immigré durant leur enfance (moins de 15 ans).



Source : Statistique Canada, fichier de microdonnées du recensement de 2006, calculs des auteurs.

Figure 2.3 Nombre moyen d'enfants par femme selon la classe d'âge et, chez les femmes nées à l'étranger, selon le nombre d'années écoulées depuis l'arrivée, Québec, 2001-2006

Ces résultats suivent à peu près les mêmes tendances que celles observées à l'échelle du Canada et du Québec à partir des recensements antérieurs à 2006 (Bélanger et Gilbert 2003; Street 2009).On constate que la fécondité des immigrantes tend à se rapprocher de celle des natives au fur et à mesure que la durée de résidence s'allonge, d'autant plus que l'immigration a eu lieu à un âge plus jeune, pouvant même atteindre des niveaux inférieurs chez certains groupes. Bélanger et Gilbert y voient l'effet du processus d'intégration des femmes dans leur nouvelle société :

> La mesure au moyen des méthodes démographiques des comportements féconds des nouvelles arrivantes tend donc à soutenir l'hypothèse de l'intégration de ces dernières à la société canadienne, en autant que la fécondité soit un indicateur d'intégration, leur fécondité tendant à ressembler de plus en plus à celle des Canadiennes de naissance à mesure que leur durée de résidence au pays s'allonge […]. En particulier, les femmes nées à l'étranger ayant immigré au Canada avant l'âge de 15 ans qui ont donc reçu une partie de leur scolarisation

en sol canadien affichent, une fois en âge de procréer, des taux de fécondité très semblables à ceux des Canadiennes de naissance (Bélanger et Gilbert 2003, 158).

2.2.4. Limites des analyses

Malgré ce qui précède, il faut tenir compte, au moment d'interpréter les écarts entre les immigrantes et les natives, de la limite de l'ISF en tant que mesure du comportement fécond, notamment à cause de sa sensibilité aux phénomènes « perturbateurs » (Pressat 1961). En effet, l'estimation de la fécondité à partir de la méthode transversale suppose que les femmes se comporteront durant toute leur vie féconde selon les taux de fécondité par âge observés durant la période considérée. Toutefois, cette hypothèse n'est pas toujours réalisée. Par exemple, le report des naissances réduit l'indice, même si la descendance finale des générations n'est pas modifiée (Institut de la statistique du Québec 2012, 39). Selon le même principe, l'accélération des naissances augmente l'indice. Comme l'ont démontré Bongaarts et Feney (1998), la valeur de l'ISF est fonction de l'intensité des naissances, le *quantum*, mais aussi de son calendrier, le *tempo*. Pour comparer les tendances, il faut donc tenir compte de l'influence de ces deux effets.

Nous avons montré que les immigrantes récentes se caractérisent par des taux de fécondité plus élevés à tous les âges, qui sont dus aux enfants nés après leur immigration. Mais qu'en est- il des naissances survenues avant l'arrivée ? À cet égard, les analyses faites par Toulemon (2006, 2004) auprès des femmes immigrées en France durant les années 1990 montrent que celles qui ont immigré aux âges plus féconds (25 à 35 ans) avaient, à leur entrée en France, un nombre moyen d'enfants plus faible qu'en avaient eu les femmes natives à leur âge. Cependant, cette sous-fécondité a été compensée par un rattrapage des naissances après la migration. Par contre, les femmes ayant immigré durant leur enfance affichaient un profil de fécondité qui ressemblait davantage à celui des femmes nées en France, car leur trajectoire s'est révélée moins sensible à l'effet perturbateur de la migration. Comme le souligne Toulemon, ces diverses trajectoires selon l'âge à la migration ne sont pas prises en compte dans le calcul de l'ISF, car on considère que les femmes se comportent comme des « immigrantes perpétuelles », c'est- à-dire qu'elles ont des enfants aux différents âges comme si elles venaient tout juste d'arriver. Cet effet est moins fort chez les plus jeunes immigrantes, car leur période de vie féconde débute après avoir vécu la migration. En bref, pour estimer le nombre d'enfants mis au monde par les immigrantes,

particulièrement de celles qui migrent aux âges plus féconds, il faut tenir compte des naissances avant et après la migration.

2.3.L'estimation de la fécondité selon l'approche longitudinale

2.3.1. Données et méthodes

Au Canada, on dispose jusqu'en 2011 de deux enquêtes populationnelles menées par Statistique Canada et portant sur les transitions familiales des femmes en âge de procréer : les cycles sur la famille de l'Enquête sociale générale et les panels de l'Enquête sur la dynamique du travail et du revenu. Toutefois, dans aucun des deux cas, la méthode d'échantillonnage ne prévoit l'inclusion d'un nombre suffisant de nouvelles arrivantes, ce qui limite la possibilité d'effectuer des analyses auprès des immigrantes ayant choisi le Québec comme lieu de destination. L'autre voie qui s'offre aux chercheurs est d'utiliser des registres administratifs qui compilent des données en temps continu sur les événements touchant la population qui réside habituellement sur le territoire. Au Québec, on trouve des précédents dans les études menées par le ministère de l'Immigration sur la permanence des nouveaux arrivants et leur localisation sur le territoire québécois dix ans après l'obtention de la résidence permanente, en fonction de leurs principales caractéristiques sociodémographiques au moment de l'admission. Pour ce faire, le ministère de l'Immigration procède annuellement au jumelage des renseignements contenus dans sa banque de données sur les admissions permanentes et ceux qui se trouvent dans le Fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA) tenu par la Régie d'assurance maladie du Québec (RAMQ). Étant donné que l'admissibilité à la RAMQ est universelle, il est possible d'estimer ainsi la fraction de la population immigrante qui réside toujours au Québec. La fusion des données se fait à l'aide d'un identifiant commun aux deux organismes, tout en assurant la protection de la confidentialité des renseignements nominatifs.

Nous montrerons qu'il est possible d'utiliser une méthodologie semblable pour estimer le nombre d'enfants que les femmes admises au Québec ont eus avant et après leur admission.

2.3.2. Constitution du fichier de recherche à partir des données des banques du ministère de l'Immigration et de la RAMQ

La cohorte à l'étude est composée des femmes admises au Québec à titre de résidentes permanentes entre 1997 et 2006 et âgées de 15 à 40 ans au moment de leur admission. Le choix de cette période repose sur deux critères : d'une part, cela correspond aux années couvertes par le dernier jumelage effectué par le MICC au moment de soumettre notre demande d'accès aux données et, d'autre part, il n'était pas possible d'obtenir des données antérieures à 1996 dans la banque de données de la RAMQ. Brièvement, la procédure de constitution du fichier de recherche a été la suivante :

- Le ministère de l'Immigration a transmis à la RAMQ l'information permettant de retrouver les femmes de la cohorte à l'étude dans son registre FIPA selon la procédure utilisée au moment de faire notre demande, ce qui incluait le jumelage nominatif pour identifier la population immigrante qui n'était plus accessible dans le registre après les modifications réglementaires de 2001[14]. Une fois le jumelage complété, le MICC a transmis aux chercheurs un fichier contenant les caractéristiques sociodémographiques des immigrantes provenant de sa banque des admissions à la résidence permanente. Ces informations étaient accompagnées d'un indicateur d'appariement et d'un numéro banalisé pour chaque femme, afin de pouvoir relier les données des deux organismes. Grâce à cette procédure, nous avons pu repérer 88 797 femmes dans la banque FIPA[15]. La description de cette cohorte est présentée en annexe.
- La RAMQ a transmis aux chercheurs un fichier permettant de vérifier la présence des femmes de la cohorte sur le territoire québécois entre 1997 et 2006. Le critère utilisé a été le statut d'admissibilité[16], le même que celui utilisé par le Ministère au moment de la demande d'accès aux données. En ayant l'historique des dates de début et de fin de leur admissibilité, nous avons

[14] Comme le précise le rapport du ministère de l'Immigration: « Ce dernier jumelage a permis de couvrir de façon exhaustive la présence au Québec des immigrants récents et, plus spécifiquement, des immigrants dont la demande a été traitée sur place » (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2008, 19).

[15] Parmi les 115 922 sujets identifiés par le ministère de l'Immigration dans le cadre de notre demande, 88 866 (77%) ont été retracés au FIPA. Certains individus avaient plus d'un enregistrement (deux lignes pour un même individu) et 4 étaient des hommes. La population totale de femmes distinctes qui composent la cohorte à l'étude se chiffre à 88 797.

[16] D'après le ministère de l'Immigration « Le statut d'admissibilité se subdivise en diverses composantes : l'admissibilité au régime, l'inadmissibilité, les décès. L'admissibilité au régime survient lorsque le statut du bénéficiaire est vérifié et déclaré valide. L'inadmissibilité est déclarée lorsqu'une personne quitte le Québec de façon définitive (avis de la personne à la suite de son départ du Québec, renvoi de sa carte d'assurance maladie à la RAMQ, recoupements avec des fichiers externes à la Régie) » (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2008, 17)

pu déterminer les périodes de présence au Québec de chaque femme de la cohorte à l'étude durant la période considérée.

– Nous avons aussi demandé à la RAMQ des renseignements sur certains actes médicaux pratiqués auprès des femmes entre 1997 et 2006. Cette information provient de la banque de services rémunérés à l'acte des omnipraticiens et des spécialistes[17]. Nous avons sélectionné les codes des actes correspondant à un accouchement[18]. Cette base fournit aussi la date du service, le type d'établissement, le code de diagnostic, la classe de professionnel et la spécialité du professionnel. Il faut mentionner que les services rendus à l'extérieur du Canada sont enregistrés dans une autre banque de la RAMQ. Parce qu'ils représentent un très faible nombre (environ 50 actes auprès des femmes de la cohorte à l'étude), nous les avons exclus, sachant qu'ils avaient un faible impact sur les estimations. Pour avoir accès aux données des deux organismes, nous avons obtenu l'avis favorable de la Commission d'accès à l'information, l'organisme responsable de la protection des renseignements personnels au Québec.

2.3.3. Définition des variables d'analyse

Nous avons estimé le nombre d'enfants que les femmes de la cohorte à l'étude ont eus et l'âge de la mère au moment de la naissance de l'enfant à partir des données provenant des deux banques :

- Le nombre d'enfants dénombrés dans le dossier d'admission, selon l'information fournie par le MICC. Il s'agit d'une variable dérivée à partir de la présence des enfants dans le dossier. Dans le cas des immigrantes économiques, la situation est habituellement claire, car l'unité d'immigration est l'unité familiale complète. Dans le cas des épouses, conjointes de fait ou partenaires parrainées par un résident permanent ou par un citoyen canadien, il est habituel qu'au moment de l'admission elles n'aient pas d'enfants. La situation peut être plus complexe dans le cas des réfugiées, car il se peut que la femme ne soit pas la mère des enfants qui l'accompagnent ou que les enfants qu'elle a eus ne l'accompagnent pas. On doit donc tenir

[17] La RAMQ couvre les services médicaux qui sont considérés nécessaires et qui sont fournis par un omnipraticien ou par un spécialiste. Les services associés à la grossesse et à l'accouchement sont aussi couverts durant le délai de carence de 3 mois avant d'être admissible à la RAMQ.

[18] La liste de codes qui correspondent à un accouchement est la suivante : 6903, 6919, 6923, 6943, 6912, 6913, 6946, 6945 et 6950. Pour plus de renseignements voir les tableaux A.1 et A.2 en annexe.

compte de ces possibles biais. Quant à l'âge de la femme au moment de la naissance, il a été dérivé en soustrayant l'âge de l'enfant à l'âge de la femme au moment de l'admission.

- Le nombre d'accouchements qui ont eu lieu pendant que la femme était au Québec, obtenu à partir de la banque de la RAMQ. Comme nous l'avons mentionné, ces données n'incluent pas les naissances survenues hors du Canada. L'âge de la femme au moment de l'accouchement a été calculé en soustrayant la date du service de la date de naissance de la femme.

Pour représenter la fécondité avant et après l'admission, nous avons regroupé les femmes selon l'âge qu'elles avaient au moment de leur admission. L'âge à l'admission a été remplacé par la valeur médiane de la classe de cinq ans, comme le préconise Toulemon (2006, 6). Par exemple, les femmes ayant de 18 à 22 ans au moment de l'admission sont réputées avoir 20 ans. On attribue ainsi deux ans de plus aux femmes de 18 ans, tandis que l'on retire deux ans aux femmes de 22 ans, l'âge demeurant invariable pour les femmes admises à 20 ans. Ensuite, les femmes de 23 à 27 ans sont réputées avoir 25 ans, celles de 28 à 32 ans avoir 30 ans et celles de 33 à 37 ans avoir 35 ans. Pour le groupe des plus jeunes, on ne dispose d'information que pour les femmes admises de 15 à 17 ans, et pour celui des plus âgées, de 38 à 40 ans. Nous avons également regroupé les femmes selon leur région de provenance, en suivant la même typologie que celle utilisée dans l'analyse des données du recensement de 2006.

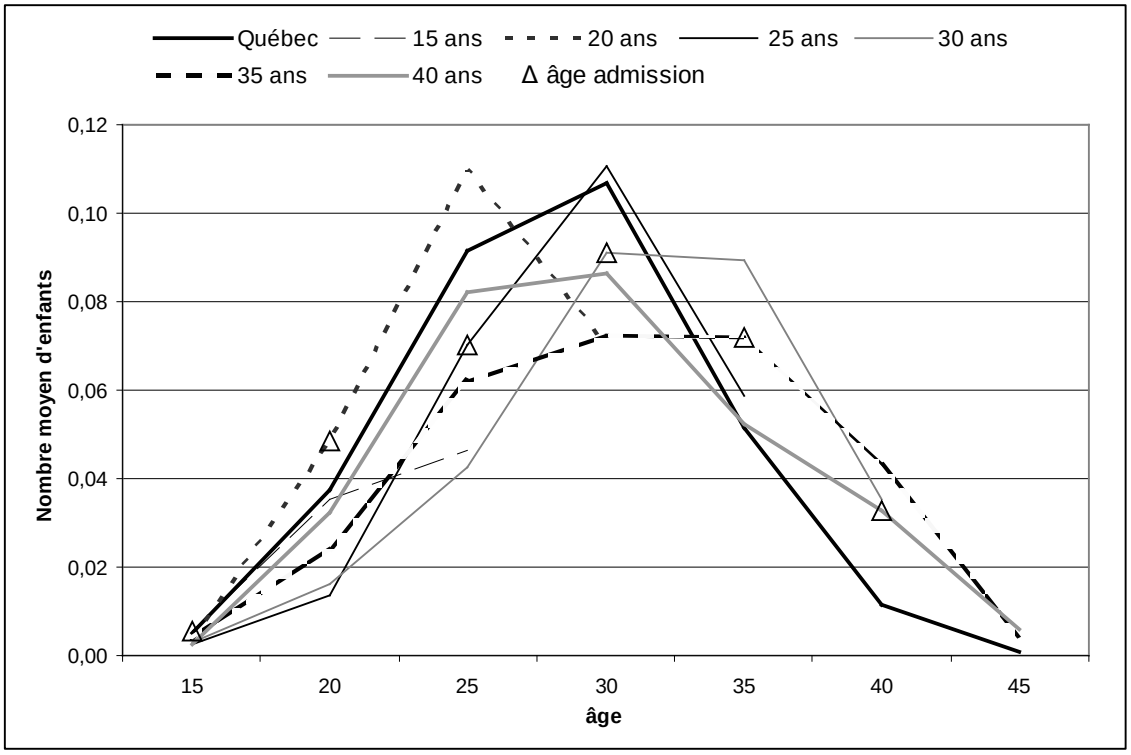
2.3.4. Taux de fécondité par âge selon l'âge à l'admission et la région de provenance

Dans la figure 2.4, nous présentons les résultats pour l'ensemble du Québec et pour l'ensemble des immigrantes de la cohorte à l'étude[19], selon l'âge qu'elles avaient au moment de leur admission. Les résultats de l'ensemble du Québec correspondent à la période 1997 à 2006 et ont été calculés à partir des données diffusées par l'Institut de la statistique du Québec.

On observe que les femmes admises à 15 ans ont leurs enfants après l'admission. À 20 ans, leur taux est semblable à celui de l'ensemble du Québec, mais il est plus faible à 25 ans. Quant aux femmes admises à 20 ans, elles affichent un calendrier plus précoce que celui du Québec (pic à 25 ans). Les femmes admises à 25 ans et à 30 ans ont, avant l'admission, des taux plus faibles que

[19] Nous avons exclu les autres immigrantes en provenance des États-Unis et d'Océanie ou d'autres pays à cause du trop faible effectif. Voir le tableau A.4 en annexe.

l'ensemble du Québec au même âge, mais elles rattrapent des naissances après l'admission. Chez les premières, la courbe se rapproche de celle du Québec (pic à 30 ans), tandis que chez les dernières, on observe un calendrier plus tardif. Quant aux femmes admises à 35 ans, la courbe est plus aplatie que celle du Québec, mais on observe des taux supérieurs aux âges plus avancés. Les femmes admises à 40 ans ont un profil de fécondité moins fortement marqué par le calendrier de la migration, même si l'on observe un rattrapage dans les années qui suivent la date d'admission. Elles affichent un niveau plus faible que celui du Québec au début de la trentaine, mais plus élevé vers la fin de la trentaine.

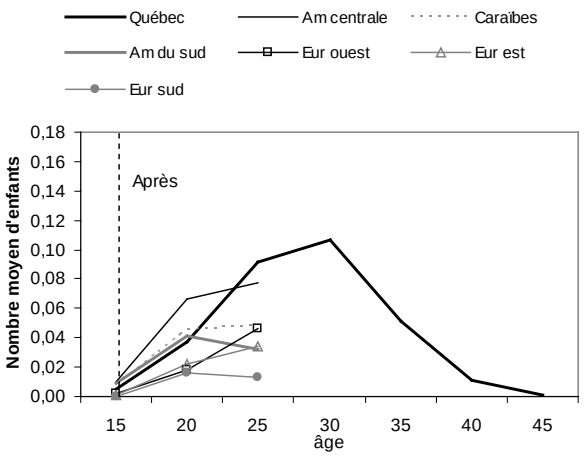


Source : fichier d'analyse MICC- RAMQ, calculs des auteurs. Québec, estimations de l'ISQ pour 1997-2006

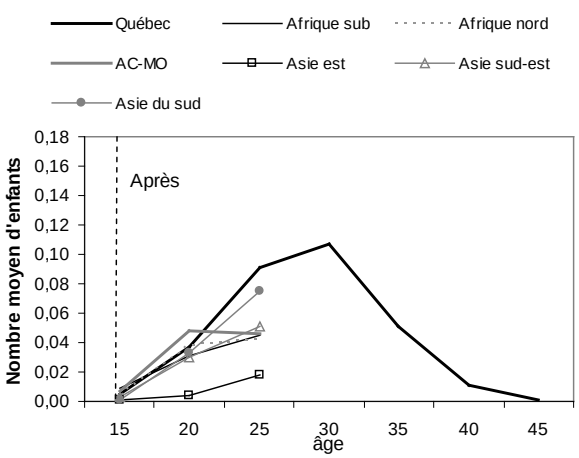
Figure 2.4 Nombre moyen d'enfants par âge : immigrantes selon leur âge à l'admission et ensemble du Québec (1997-2006)

Il est intéressant de comparer les tendances par rapport à l'ensemble du Québec selon la région de provenance (figures 2.5 à 2.10) en considérant toujours l'âge de la femme au moment de l'admission.

2.5a



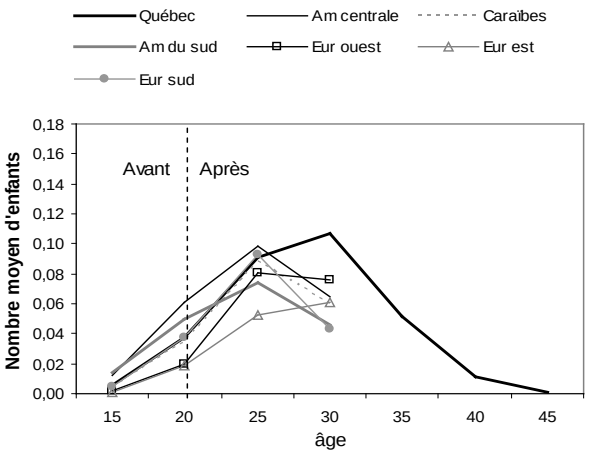
2.5b



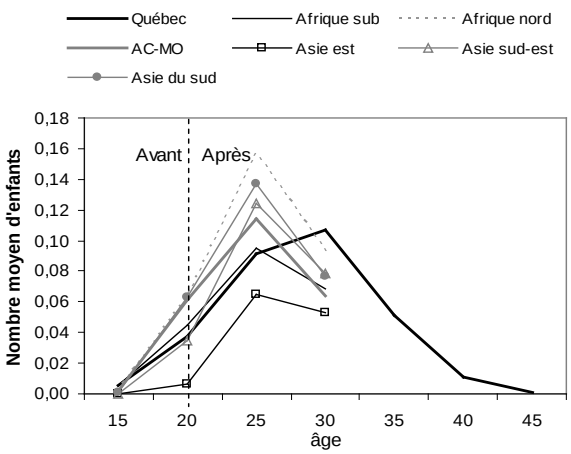
Source : fichier d'analyse MICC- RAMQ, calculs des auteurs. Québec, estimations de l'ISQ pour 1997-2006

Figure 2.5 Nombre moyen d'enfants par âge. Femmes admises à 15 ans selon la région de provenance et ensemble du Québec

2.6a



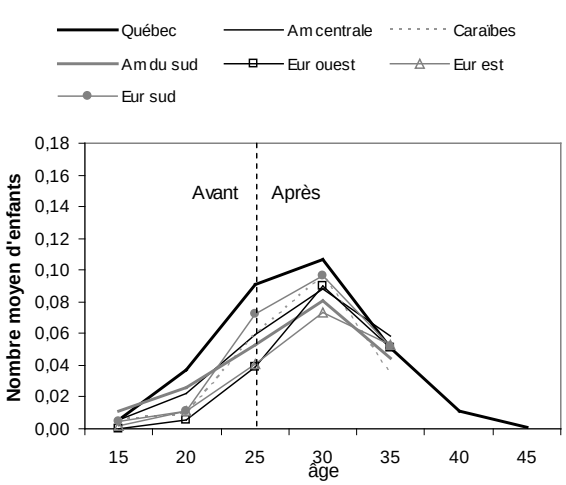
2.6b



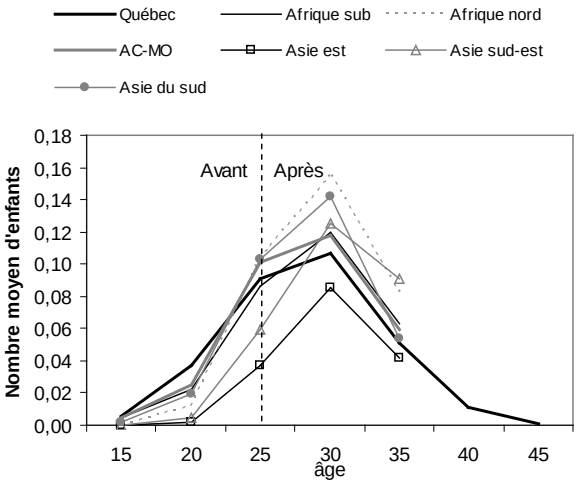
Source : fichier d'analyse MICC- RAMQ, calculs des auteurs. Québec, estimations de l'ISQ pour 1997-2006

Figure 2.6 Nombre moyen d'enfants par âge. Femmes admises à 20 ans selon la région de provenance et ensemble du Québec

2.7a



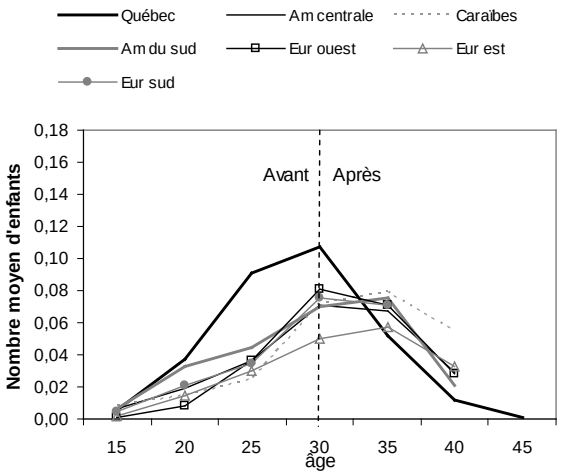
2.7b



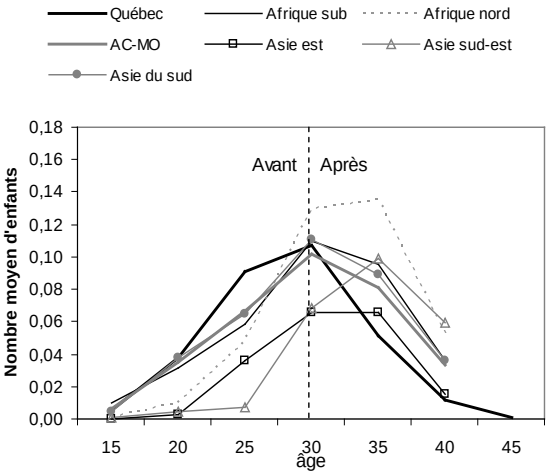
Source : fichier d'analyse MICC- RAMQ, calculs des auteurs. Québec, estimations de l'ISQ pour 1997-2006

Figure 2.7 Nombre moyen d'enfants par âge. Femmes admises à 25 ans selon la région de provenance et ensemble du Québec

2.8a



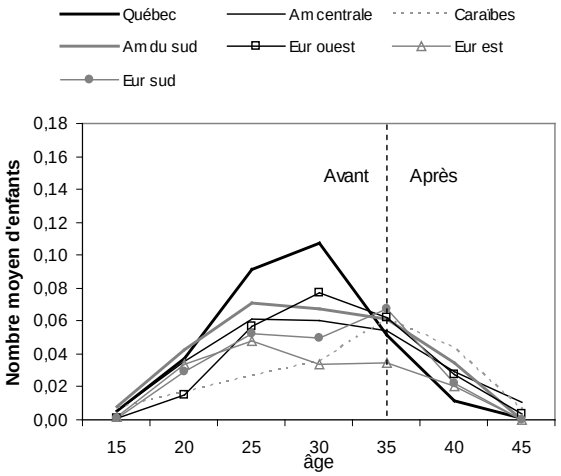
2.8b



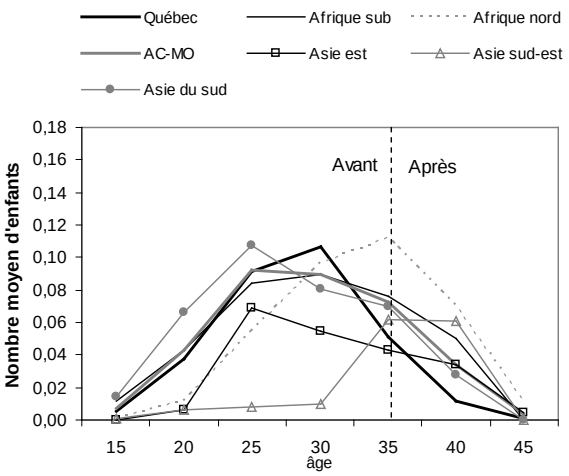
Source : fichier d'analyse MICC- RAMQ, calculs des auteurs. Québec, estimations de l'ISQ pour 1997-2006

Figure 2.8 Nombre moyen d'enfants par âge. Femmes admises à 30 ans selon la région de provenance et ensemble du Québec.

2.9a



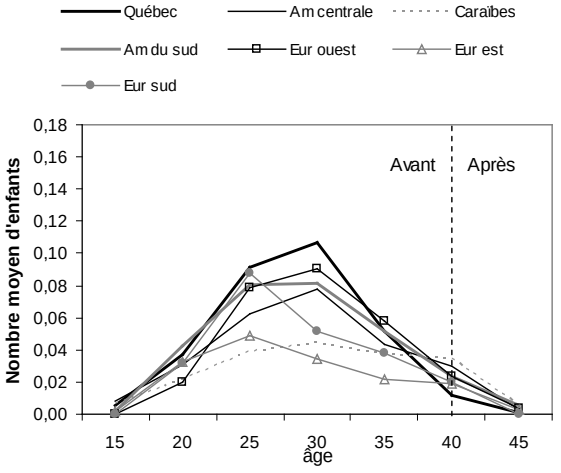
2.9b



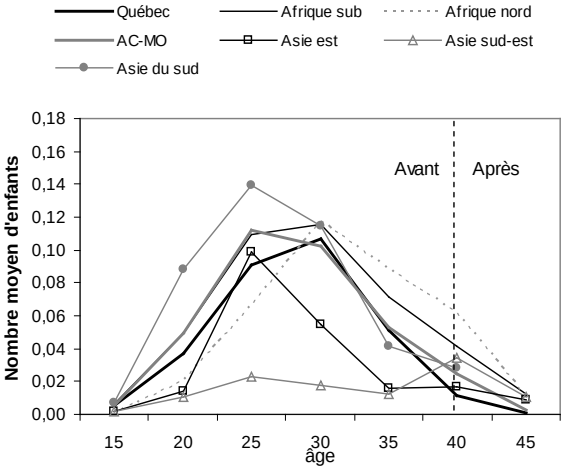
Source : fichier d'analyse MICC- RAMQ, calculs des auteurs. Pour le Québec, estimations de l'ISQ pour 1997-2006

Figure 2.9 Nombre moyen d'enfants par âge. Femmes admises à 35 ans selon la région de provenance et ensemble du Québec.

2.10a



2.10b



Source : fichier d'analyse MICC- RAMQ, calculs des auteurs. Pour le Québec, estimations de l'ISQ pour 1997-2006

Figure 2.10 Nombre moyen d'enfants par âge. Femmes admises à 40 ans selon la région de provenance et ensemble du Québec.

- Femmes admises à 15 ans (figures 2.5a et 2.5b) : Les femmes en provenance d'Europe et d'Asie de l'Est affichent des taux plus faibles que l'ensemble du Québec à 20 ans, tandis que le taux est plus élevé chez les femmes d'Amérique centrale. À 25 ans, les taux sont inférieurs à celui du Québec chez tous les groupes, à l'exception des femmes d'Asie du Sud et d'Amérique centrale. Il faut aussi tenir compte du fait que le faible nombre de femmes d'Europe du Sud est susceptible de biaiser les estimations pour ce groupe.
- Femmes admises à 20 ans (figures 2.6a et 2.6b) : Les taux sont plus élevés aux âges qui précèdent l'admission chez les femmes d'Amérique centrale, d'Amérique du Sud, d'Afrique du Nord et d'Asie centrale et du Moyen-Orient, tandis qu'ils sont plus faibles chez les femmes d'Europe de l'Ouest, d'Europe de l'Est et d'Asie de l'Est. On observe un pic aux âges qui suivent l'admission chez tous les groupes, encore plus élevé chez les femmes d'Afrique du Nord, d'Asie du Sud, d'Asie du Sud-Est et d'Asie centrale et du Moyen-Orient.
- Femmes admises à 25 ans (figures 2.7a et 2.7b) : Elles affichent des taux inférieurs à l'ensemble du Québec aux âges qui précédent la migration. L'écart est plus grand chez les femmes des Caraïbes, d'Europe, d'Asie du Sud-Est et d'Asie de l'Est. Le pic observé après l'admission (30 ans) dépasse le niveau observé au Québec au même âge chez les femmes d'Afrique du Nord, d'Asie du Sud et, dans une moindre mesure, d'Afrique subsaharienne, d'Asie centrale et du Moyen-Orient et d'Asie du Sud-Est. Par contre, le niveau demeure plus faible chez les femmes des autres régions, notamment chez celles d'Amérique du Sud, d'Europe de l'Est et d'Asie de l'Est.
- Femmes admises à 30 ans (figures 2.8a et 2.8b) : Comme dans le groupe précédent, les femmes se caractérisent par des taux plus faibles avant l'admission (entre 25 et 30 ans). On observe un rattrapage des naissances après l'admission chez tous les groupes, notamment chez les femmes d'Afrique du Nord. Les taux sont aussi plus élevés que celui du Québec chez les femmes d'Afrique subsaharienne, d'Asie du Sud et d'Asie centrale et du Moyen-Orient. Les femmes d'Asie du Sud-Est rattrapent la sous-fécondité qui précède l'admission. Le taux des femmes d'Europe de l'Est et d'Asie de l'Est sont un peu plus élevés que celui du Québec au même âge, mais plus faibles que ceux des autres groupes.
- Femmes admises à 35 ans (figures 2.9a et 2.9b) : En général, la courbe est plus aplatie que celle du Québec, mais les taux sont supérieurs aux âges qui suivent l'admission. Il faut noter les taux plus faibles des femmes des Caraïbes et d'Asie du Sud-Est avant l'admission. On observe un

calendrier plus précoce chez les femmes d'Asie du Sud, d'Asie de l'Est et d'Europe de l'Est (pic à 25 ans). Par contre, celui des femmes d'Afrique du Nord est plus tardif, car la hausse s'observe au début de la trentaine.

- Femmes admises à 40 ans (figures 2.10a et 2.10b) : Le profil de fécondité des femmes d'Europe de l'Ouest et d'Amérique centrale et du Sud est semblable à celui du Québec, bien que les taux soient inférieurs aux âges plus féconds. Le calendrier est plus précoce chez les femmes d'Europe de l'Est et du Sud et d'Asie de l'Est. Un calendrier plus précoce avec des taux plus élevés à tous les âges s'observe chez les femmes d'Asie du Sud, d'Afrique subsaharienne et d'Asie centrale et du Moyen-Orient.

2.3.5. La situation conjugale des femmes au moment de l'admission

L'une des hypothèses pour expliquer le comportement de la fécondité dans les années qui suivent l'arrivée est la relation entre l'immigration et la dynamique de formation de la famille (Hoem et Nedoluzhko 2008; Kulu et Milewski 2007; Nedoluzhko et Andersson 2007). On s'attend à ce que les femmes qui migrent dans le cadre du regroupement familial ou du mariage soient plus susceptibles de donner naissance à un enfant, de même que celles pour qui la migration ouvre de nouvelles perspectives à la formation du couple. Il est aussi possible que les couples formés avant la migration, c'est- à-dire les conjoints qui migrent ensemble, récupèrent des naissances reportées.

Les données disponibles ne nous permettent pas de connaître l'histoire conjugale des immigrantes. Toutefois, les données de la banque du MICC permettent deux approximations de leur situation conjugale au moment de l'admission : la proportion des femmes ayant un conjoint[20] et la proportion des femmes épouses, conjointes de fait ou partenaires parrainées par un citoyen canadien ou un résident permanent vivant au Canada. La première approximation porte sur les femmes qui ont pu immigrer avec leur conjoint et auraient pu avoir des enfants avant l'admission. La seconde porte sur les femmes séparées de leur conjoint avant de migrer ou ayant immigré pour former un couple, ce qui expliquerait que les naissances s'accélèrent après l'admission. Il est tout de même possible

[20]La présence d'un conjoint au moment de l'admission est dérivée à partir de la situation de la femme déclarée dans le formulaire d'admission: mariée ou fiancée (état matrimonial) ; épouse/conjointe de faite parrainée sous la recomposition familiale (catégorie d'immigration) ; conjointe du requérant principal (statut d'immigration). Il est possible qu'il y ait une omission des femmes en couple sans être mariées, notamment chez les requérantes principales ou les membres dépendantes dans la catégorie d'immigrant économique ou réfugié.

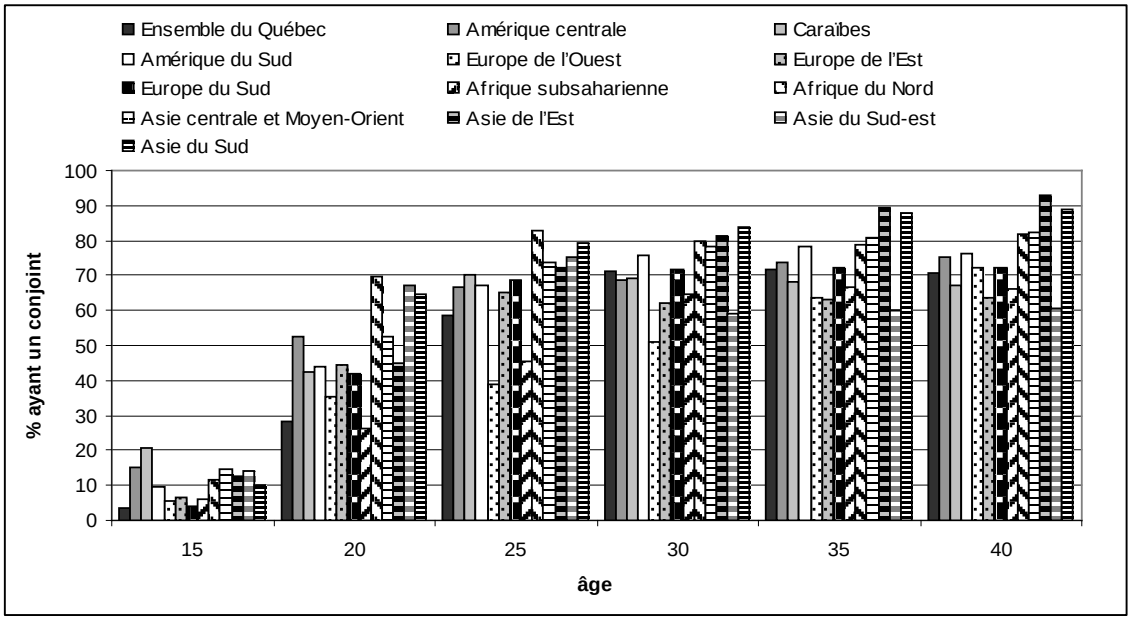
que certaines femmes parrainées aient été présentes au Québec au moment de faire la demande d'admission, ce qui est le cas, par exemple, des résidentes temporaires qui travaillaient ou poursuivaient des études avant d'être admises ou des réfugiées reconnues sur place. On peut donc s'attendre à ce que la fécondité s'accélère après l'obtention de la résidence permanente.

La figure 2.11 montre la proportion de femmes ayant un conjoint selon l'âge au moment de l'admission (même classement que pour les figures 4 à 10) et la région de provenance. On compare ces résultats à ceux de l'ensemble du Québec, en tenant compte de la proportion de femmes vivant avec un conjoint (données du recensement de 2006). La figure 2.12 montre la proportion de femmes parrainées (épouse, conjointe de fait ou partenaire) sur l'ensemble des immigrantes ayant un conjoint au moment de l'admission, selon les mêmes variables.

On observe tout d'abord que les femmes admises à 15 ans sont moins susceptibles d'avoir un conjoint au moment de l'admission que les immigrantes plus âgées. Cependant, cette proportion est plus élevée que la moyenne du Québec dans certains groupes, notamment chez les femmes d'Amérique centrale et des Caraïbes, d'Afrique du Nord et d'Asie. Sur la figure 2.12, on voit que la majorité des femmes ayant un conjoint ont immigré en étant parrainées. Toutefois, la plupart des femmes admises à cet âge ont immigré dans d'autres situations (par exemple, en accompagnant des membres de leur famille d'origine) et elles formeront une union après leur migration, ce qui explique que leur fécondité soit moins fortement marquée par l'âge à l'admission.

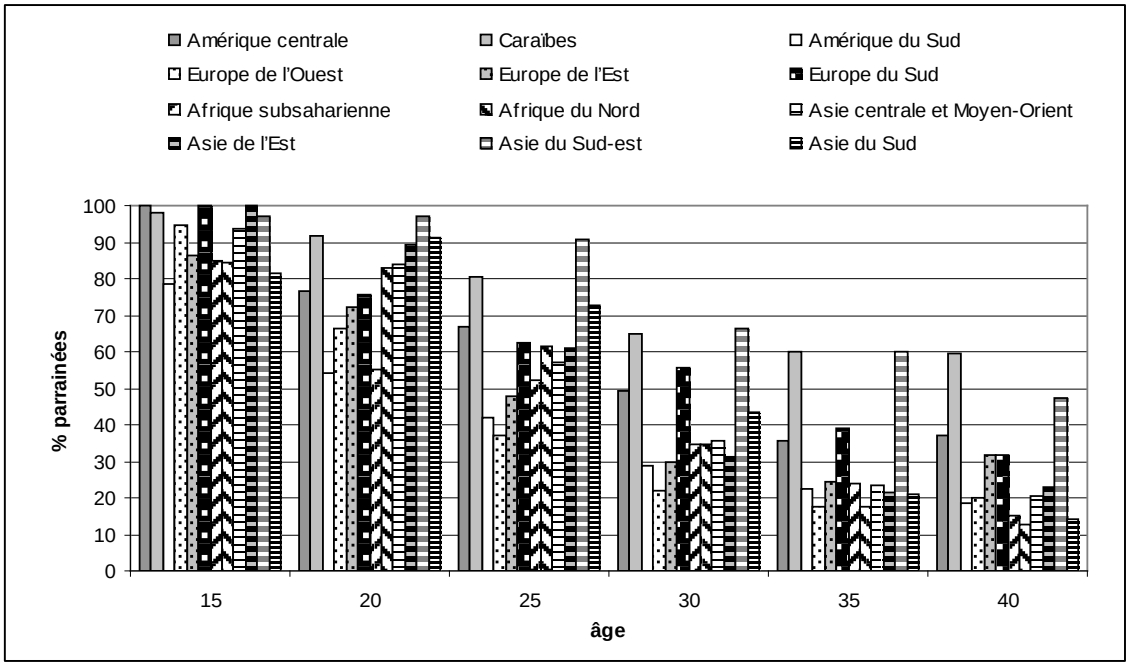
La présence d'un conjoint au moment de l'admission est la situation la plus fréquente chez les femmes plus âgées. Chez les femmes admises à 20 ans, la proportion est aussi plus élevée que la moyenne du Québec (28 %), allant de 35 % à 69 % si l'on exclut les femmes d'Afrique subsaharienne (26 %). La part des femmes parrainées est encore très importante, de plus de 80 %, chez les femmes des Caraïbes, d'Afrique du Nord et d'Asie. Le calendrier de la fécondité plus précoce observé chez les femmes admises à cet âge par rapport à l'ensemble du Québec s'expliquerait en partie par le plus grand nombre de femmes déjà en union au début de la vingtaine et par le fait qu'elles aient entamé leur union peu de temps avant l'admission. À partir de l'âge de 25 ans, les différences entre les régions se réduisent, de même que la différence par rapport à la moyenne du Québec. Les femmes d'Afrique du Nord, d'Asie centrale et du Moyen- Orient et d'Asie du Sud affichent toujours la proportion la plus élevée de femmes en couple au moment de l'admission, tandis qu'elle est plus faible chez les femmes venues d'Europe. Il faut aussi noter que

la proportion de femmes en couple augmente chez les immigrantes d'Asie de l'Est à partir de 30 ans, tandis qu'elle diminue chez les femmes d'Asie du Sud-Est. Quant à la proportion de femmes parrainées, elle diminue au fur et à mesure que l'âge de la femme augmente, ce qui indique que les femmes ont vraisemblablement migré avec leur conjoint. Toutefois, le parrainage demeure très fréquent chez les femmes venues des Caraïbes et d'Asie du Sud-Est, ce qui pourrait expliquer leur faible fécondité avant l'admission. On ne peut cependant pas déterminer combien de temps elles ont été séparées de leur conjoint, ni si elles ont des enfants qui n'ont pas immigré avec elles. En résumé, ces résultats suggèrent qu'il faut prendre en considération la relation entre la migration et la formation de la famille dans les analyses comparatives de la fécondité.



Source : fichier d'analyse MICC- RAMQ, calculs des auteurs. Pour le Québec : Statistique Canada, recensement de 2006, données publiées par l'ISQ.

Figure 2.11 Proportion de femmes ayant un conjoint, selon l'âge à l'admission et la région de provenance, et proportion de femmes vivant avec un conjoint, selon l'âge, pour l'ensemble du Québec (2006)



Source : fichier d'analyse MICC- RAMQ, calculs des auteurs.

Figure 2.12 Proportion de femmes parrainées (épouse ou conjointe de fait) sur l'ensemble des femmes ayant un conjoint, selon l'âge à l'admission et la région de provenance

2.3.6. La descendance à divers âges selon la génération et la région

Jusqu'ici, nous avons estimé le nombre moyen d'enfants des immigrantes avant et après leur admission, ce qui nous a permis d'apprécier les variations du calendrier, mais ce qui rend plus difficile la comparaison du nombre d'enfants mis au monde au cours de la vie chez les femmes de la cohorte à l'étude. L'indicateur couramment utilisé pour cela est la mesure de la descendance finale des générations. Elle représente le nombre moyen d'enfants mis au monde par les femmes d'une même génération à la fin de leur vie féconde. Dans les populations où la mortalité féminine et l'émigration sont négligeables, cet indice correspond à la moyenne des enfants nés vivants au moment où la génération a atteint son 50e anniversaire. Par rapport à l'ISF, la descendance finale est une mesure plus stable car elle n'est pas perturbée par les variations du calendrier de la fécondité (Calot et Sardon 2001) . En effet, les femmes qui connaissent la maternité plus tard dans leur vie peuvent rattraper les naissances reportées, ce qui implique une hausse de l'âge moyen à la maternité sans qu'il y ait de changement de la descendance finale (avec l'hypothèse que les femmes réussissent à avoir le nombre d'enfants désirés aux âges plus avancés). Pour estimer la descendance finale, il faut attendre que les femmes aient atteint la fin de leur vie féconde, mais les estimations

auprès des femmes plus jeunes permettent déjà d'anticiper des changements au fil des générations et leurs effets sur la descendance finale. Étant donné que peu de naissances ont lieu après l'âge de 40 ans, la sous- estimation à ces âges sera relativement faible (Frejka et Calot 2001).

À cet égard, l'étude de Parrado (2011) montre qu'il existe des différences importantes, chez les femmes d'origine hispanique et mexicaine immigrées aux États-Unis, entre les estimations de l'ISF (3,3 et 3,6 respectivement) et celles de la descendance finale des cohortes de 40-44 ans (2,4 et 2,7). Ces différences sont dues principalement à la situation conjugale des immigrantes et à la hausse de la fécondité à la suite de leur immigration.

Le recensement canadien ne nous permet pas d'obtenir des estimations de la descendance finale des différentes sous-populations, étant donné que Statistique Canada a éliminé en 1991 la question rétrospective sur le nombre total d'enfants mis au monde par les femmes de 15 ans et plus. Au Québec, les bulletins de naissance fournissent le rang de naissance des nouveau- nés, ce qui permet d'estimer la descendance chez les générations féminines successives. Toutefois, les estimations publiées par l'Institut de la statistique du Québec sont faites pour l'ensemble des femmes, sans distinction du lieu de naissance. En outre, les bulletins ne fournissent pas l'année d'arrivée des mères immigrantes, ce qui limite les analyses par cohorte d'immigration et par âge à l'arrivée.

Nous avons utilisé à nouveau le fichier de données du MICC et de la RAMQ pour estimer la descendance des immigrantes admises entre 15 et 40 ans selon la génération (année de naissance) et la région de provenance. Pour estimer la descendance, on a tenu compte des enfants nés avant et après l'admission jusqu'à l'âge que les femmes avaient au moment de l'année de présence au Québec la plus récente. Nous pouvons ainsi comparer la descendance des générations 1960-1964 et 1965-1969 jusqu'à 40 ans, de 1970-1974 jusqu'à 35 ans et de 1975-1979 jusqu'à 30 ans. Les résultats obtenus sont comparés aux estimations pour le Québec en 2011 (moyenne des résultats des cohortes annuelles concernées) dans le tableau 2.3. Le tableau 2.4 (en annexe) indique la répartition des femmes qui demeurent sans enfants.

Rappelons qu'entre 1996 et 2006, l'ISF du Québec se situe en- dessous de 1,5 enfant par femme, et qu'il remonte durant la seconde moitié des années 2000, atteignant 1,7 enfant. Mais, lorsqu'on compare la descendance entre les générations, on constate que la valeur de cet indicateur demeure relativement stable : le nombre moyen d'enfants mis au monde à 40 ans atteint 1,7 enfant pour les générations 1965-1969 et, selon les prévisions en 2011, il se maintiendra autour de cette valeur

pour les générations 1970-1974 et 1975-1979. Il y a eu toutefois une légère diminution de la descendance à 30 ans (passant de 1,1 à 0,9), ce qui s'explique par la hausse de l'âge à la maternité. Les variations de calendrier ont contribué à faire osciller l'ISF, tandis que la descendance finale n'a presque pas varié.

Quant aux immigrantes, si l'on compare les générations 1960-1964 et 1965-1969 à 40 ans, on constate que le nombre moyen d'enfants est inférieur au seuil de remplacement, quelle que soit la région. Les écarts par rapport à la moyenne du Québec sont plus grands à 35 ans et à 30 ans, à cause des différences de calendrier. Comme nous le supposions, les femmes d'Europe de l'Est et d'Asie de l'Est affichent la descendance la plus faible (environ un enfant par femme), tandis que les femmes d'Afrique du Nord, d'Afrique subsaharienne, d'Asie centrale et du Moyen- Orient et d'Asie du Sud affichent la plus élevée. Cependant, la valeur de la descendance est identique ou légèrement supérieure à celle de l'ensemble du Québec (moyenne de 1,6 et 1,9 enfant selon la région et la génération).

Par contre, les femmes des Caraïbes et d'Asie du Sud-Est montrent une descendance très faible (inférieure à 1), ce qui peut s'expliquer par les particularités de leur immigration, notamment la proportion plus élevée de femmes sans conjoint ou de femmes parrainées au moment de l'admission. S'il est encore tôt pour évaluer l'avenir des immigrantes des générations 1970-1974 et 1975-1979, car elles vivent les âges les plus féconds au moment de l'observation, nous pouvons dès à présent constater qu'elles présentent à peu près les mêmes tendances que les générations précédentes.

En conclusion, l'estimation de la fécondité pour l'ensemble du Québec à partir de l'approche longitudinale montre une stabilité relative au fil des générations. Quant aux cohortes de femmes immigrées alors qu'elles avaient 15 à 40 ans au moment de leur admission, leur nombre moyen d'enfants mesuré par cet indicateur est inférieur à 2 chez les générations qui approchent la fin de la vie féconde, quelle que soit la région de provenance.

Tableau 2.3 Descendance à divers âges par génération selon la région de provenance chez les femmes admises entre 15 et 40 ans (cohortes 1997-2006) et ensemble du Québec en 2011.

Générations et âge	Ensemble du Québec	Femmes admises entre 15 et 40 ans (cohortes 1997-2006)											
		Am. centrale	Caraïbes	Am. du sud	Eur. de l'Ouest	Eur. de l'Est	Eur. du sud	Afrique sub.	Afrique du Nord	Asie cent. et M-O	Asie de l'Est	Asie du Sud-Est	Asie du Sud
40 ans													
1960-1964	1,6	1,2	0,8	1,3	1,3	1,0	1,1	1,8	1,8	1,7	1,0	0,5	1,9
1965-1969	1,7	1,2	0,9	1,4	1,1	0,9	1,1	1,6	1,6	1,7	1,0	0,7	1,8
1970-1974	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1975-1979	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35 ans													
1960-1964	1,5	0,9	0,6	1,0	1,1	1,0	0,9	1,4	1,4	1,4	0,8	0,3	1,5
1965-1969	1,5	1,1	0,7	1,1	1,0	0,7	1,0	1,3	1,3	1,4	0,8	0,5	1,4
1970-1974	1,5	0,9	0,7	1,0	0,8	0,7	0,8	1,3	1,2	1,3	0,7	0,7	1,3
30 ans													
1965-1969	1,1	0,7	0,4	0,6	0,6	0,5	0,6	0,8	0,8	0,9	0,5	0,2	0,9
1970-1974	1,0	0,7	0,6	0,7	0,5	0,5	0,6	0,9	0,9	1,0	0,5	0,4	1,0
1975-1979	0,9	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,7	0,8	0,8	0,9	0,3	0,6	1,0

Source : Fichier d'analyse MICC-RAMQ. Pour le Québec : estimations de l'ISQ en 2011, calculs des auteurs.
Abréviations : Am., Amérique ; cent., centrale ; Eur., Europe; M.-O., Moyen-Orient ; sub., subsaharienne.
— : données non disponibles

2.3.7. Limites des analyses

Nous avons illustré les possibilités des registres administratifs à des fins de recherche. Cependant, ces données ont aussi certaines limites.

D'une part, on ne peut pas négliger le fait que certaines femmes aient pu immigrer au Québec sans leurs enfants, ce qui contribuerait à sous-estimer le nombre d'enfants avant la migration et, par conséquent, le niveau de leur descendance. Cette erreur serait plus fréquente chez les résidentes temporaires n'ayant pas obtenu le statut de résidente permanente qui ont été exclues de notre fichier d'analyse, mais aussi, chez celles qui ont demandé la résidence quelques années plus tard (par exemple, le cas des femmes originaires des Philippines qui migrent dans la sous-catégorie d'aides familiales). Il est possible aussi que certaines femmes parrainées ou réfugiées plus âgées migrent sans leurs enfants.

À cet égard, bien que la plupart des femmes de la cohorte à l'étude soient entrées au pays au moment de l'admission, la proportion des femmes qui sont entrées avant l'admission est plus élevée chez les femmes de certaines régions à cause du type de migration[21]. Les enfants nés avant l'admission sont comptés dans nos estimations lorsqu'ils figurent dans le dossier d'admission de la femme, tandis qu'on a exclus ceux qui sont nés avant l'admission et qui n'y figurent pas. D'autre part, nous ne savons pas non plus si les femmes qui sont entrées au moins une fois avant l'admission ont demeuré au pays jusqu'à l'obtention de l'admission ou s'il y a eu des multiples allers-retours. Il s'agit des situations qui concernent principalement les personnes qui ont été résidentes temporaires avant l'admission (exemple, étudiants ou personnes ayant détenu eu un visa de travail). Pour remédier à cette situation, il faudrait avoir des données longitudinales sur chaque phase de la trajectoire qui précède l'admission.

Notre étude exclut les femmes qui ont été admises durant l'enfance (avant l'âge de 15 ans), car il faut attendre un plus grand nombre d'années suite à la date d'admission avant de pouvoir obtenir des indicateurs sur les naissances survenues au Québec, notamment celles admises entre 0-5 ans. Il est possible que les femmes admises plus jeunes migrent hors du Québec et que la cohorte soit

[21] Pour des renseignements sur la répartition des femmes de la cohorte selon le temps écoulé entre la date d'entrée et d'admission, voir le tableau A.4 en annexe.

moins représentative. En outre, les données disponibles dans le formulaire d'admission contribueront peu à déterminer leur situation au moment de l'analyse de leur fécondité. Par exemple, on ne connait pas le calendrier et l'intensité de la nuptialité, un déterminant proche de la fécondité.

En ce qui concerne la situation des cohortes d'admission plus récentes, le ministère de l'Immigration a changé de méthodologie pour déterminer la présence des immigrants sur le territoire québécois. Depuis 2012, le critère est plus restrictif : il dépend de la date d'expiration de la carte d'assurance maladie. Par conséquent, toute personne qui n'a pas renouvelé sa carte est considérée comme non présente, même si dans les faits elle réside toujours au Québec. Les calculs pour 2012 indiquent ainsi un taux de présence plus faible des cohortes 2001 à 2010 par rapport aux taux passés (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2013). L'effet sur l'estimation de la présence des sous- groupes considérés dans cette étude reste à préciser.

2.4.Discussion

Le but de cette étude était d'estimer la fécondité des immigrantes au Québec, dans un contexte favorable à l'immigration internationale en provenance de diverses régions du monde.

Les résultats obtenus à l'aide de l'indicateur transversal qu'est l'ISF montrent que la fécondité des immigrantes s'approche du seuil de remplacement et demeure toujours supérieure à celle des femmes natives jusqu'au milieu des années 2000. On observe en même temps l'augmentation de leur contribution à l'ISF total due à la plus forte proportion de femmes immigrées dans l'ensemble des femmes en âge de procréer, bien que cette contribution demeure encore faible. Si l'on tient en compte des scénarios d'immigration anticipés par le ministère de l'Immigration d'ici 2015 — moyenne annuelle de 50 000 immigrants admis dont 65 % âgés de moins de 35 ans—, on s'attend à ce que le maintien d'un flux continu de nouveaux arrivants contribue à faire monter la part des naissances de mères immigrées dans le total des naissances annuelles et à accroître ainsi leur contribution au renouvellement des générations. La provenance de l'immigration constitue aussi un facteur important, car les ISF les plus élevés correspondent aux femmes venues d'autres régions que l'Europe, notamment d'Afrique du Nord, d'Afrique subsaharienne, d'Asie centrale et du Moyen-Orient et d'Asie du Sud.

L'ISF des immigrantes varie non seulement en fonction de leur lieu de naissance, mais aussi du temps écoulé depuis leur arrivée. Si l'on décompose l'indice selon le nombre d'années depuis l'arrivée au Canada, on constate que les immigrantes récentes montrent des indices plus élevés que les femmes natives — ce qui n'est pas très surprenant compte tenu de la faible valeur de l'ISF observée au Québec jusqu'en 2006 — et surtout que ces indices sont plus élevés que ceux des femmes venues des mêmes régions ayant immigré il y a plus longtemps.

L'estimation du nombre moyen d'enfants par âge avant et après l'admission chez les immigrantes admises entre 1997 et 2006 à l'âge d'avoir des enfants montre que la migration exerce une influence sur la fécondité, mais il y a des variations selon l'âge à l'admission et la région de provenance.

Chez les femmes admises à 20 ans, les écarts par rapport à l'ensemble du Québec sont moins importants avant l'admission. Les immigrantes tendent à avoir des enfants après l'admission et les taux de fécondité par âge sont plus élevés chez les femmes en provenance de l'Afrique et de l'Asie, tandis qu'ils sont plus beaucoup faibles chez les femmes de l'Europe de l'Est et de l'Asie de l'Est. Ces écarts peuvent être attribués aux variations dans la proportion de femmes ayant un partenaire et des femmes qui ont été parrainées par leur conjoint et qui ont immigré vraisemblablement pour former une union.

Or, c'est chez les femmes admises entre 25 et 30 ans que les variations sont les plus significatives. Chez les femmes admises à 25 ans, les taux de fécondité par âge avant l'admission sont en général plus faibles que ceux l'ensemble du Québec parmi les femmes venues des Caraïbes, d'Amérique latine, d'Europe et de l'Asie de l'Est et du Sud-Est, ce qui indique qu'elles ont eu moins d'enfants au moment de migrer, tandis les écarts sont plus faibles chez les femmes originaires des pays d'Afrique et de l'Asie du Sud. Il y a une hausse de la fécondité après l'admission et cette hausse est également plus importante chez ces dernières, notamment celles de l'Afrique du Nord et de l'Asie du Sud. À 30 ans, le nombre moyen d'enfants est plus faible aux âges qui précèdent l'admission et cette tendance s'observe chez la plupart des femmes, bien que l'écart soit plus faible chez les femmes venues d'Afrique et du reste de l'Asie. Ceci suggère qu'avoir migré plus tard est associé à une moindre fécondité avant la migration. Comme chez les femmes admises plus jeunes, il y a une hausse de la fécondité après l'admission, ce qui augmente l'écart par rapport à l'ensemble du Québec à ces âges. Ce phénomène peut être indicatif de la perturbation chez les femmes qui étaient en union avant de migrer, mais pour le démontrer il faudrait connaître aussi le calendrier de

la nuptialité. Chez les femmes admises vers 35 ans, la fécondité aux âges qui précèdent l'admission est plus faible que celle de l'ensemble du Québec chez les femmes de l'Amérique latine et des Caraïbes, de l'Europe et de l'Asie de l'Est, tandis que les différences sont moins prononcées chez les femmes des autres régions. Il faut noter la très faible fécondité qui s'observe avant l'admission chez les femmes de l'Asie du Sud-Est admises depuis l'âge de 30 ans, ce qui s'explique probablement par la plus grande proportion de femmes ayant immigré sans un conjoint et de femmes qui ont été parrainées par leur conjoint[22].

Globalement, ces résultats mènent à conclure que la fécondité élevée des immigrantes récentes s'explique par la façon dont l'ISF est calculé, car sa valeur résulte non seulement de l'intensité des événements, mais aussi de leur calendrier. Les femmes qui migrent à l'âge d'avoir des enfants tendent à avoir des enfants immédiatement après la migration, de façon plus ou moins prononcée selon l'âge à l'admission et la région de provenance, ce qui contribue à faire monter la valeur de l'ISF total. L'estimation du nombre d'enfants au moyen de mesures longitudinales comme la descendance des générations, moins sensible aux variations de calendrier, montre que pour les femmes originaires de certaines régions, dont l'Afrique du Nord, l'Asie centrale et du Moyen-Orient et l'Asie du Sud, les écarts par rapport à l'ensemble du Québec se réduisent. D'autre part, l'avenir des femmes des générations qui sont encore aux âges plus féconds n'est pas représenté par la trajectoire des générations plus anciennes, à cause des variations dans l'âge à la migration et du type de migration. Il faudrait attendre qu'elles aient terminé leur vie féconde pour déterminer le degré de convergence.

Si les limites de l'ISF pour mesurer le comportement procréateur des femmes sont connues depuis longtemps, pourquoi la comparaison de la fécondité des immigrantes et des natives au Québec et

[22] Les femmes venues de Philippines ont un parcours migratoire très particulier. La majorité a immigré comme aide familial dans le programme d'Aides familiales résidentes et ont demandé la résidence permanente après avoir complété au moins 24 mois de travail. Les données du ministère indiquent qu'environ 7 sur 10 se déclarent célibataires au moment de l'admission, la proportion étant un peu plus faible chez les femmes admises après 30 ans. Il est possible qu'un certain nombre d'entre elles aient immigré sans leurs enfants, notamment les femmes qui se déclarent mariées. Ces résultats permettent aussi de questionner les estimations obtenues à l'aide des données du recensement. Étant donné que les aides familiales résident habituellement dans la maison de l'employeur, il est possible que l'estimation du nombre d'enfants eus soit biaisée, car les femmes travailleuses ne sont pas comptabilisées et les enfants qui n'ont pas immigré ne résident pas dans le ménage. Autrement dit, il y aurait un risque d'omission dans le recensement. Les femmes venues des Philippines représentent 48 % de femmes de l'Asie du Sud-Est et seulement 2 % du total de femmes de la cohorte à l'étude. D'autre part, 81% des femmes des autres pays de l'Asie du Sud-Est ont été parrainées.

au Canada se base-t-elle exclusivement sur des approches transversales ? Il y a à notre avis au moins trois explications.

D'une part, le recensement demeure la source de données privilégiée pour mesurer les phénomènes démographiques au sein de sous-populations spécifiques. Cependant, au Canada, on a retiré du formulaire la question rétrospective portant sur la descendance et on doit se contenter de l'estimation de la fécondité à l'aide de l'approche transversale. Il faut noter que le calcul de l'ISF lui-même pourrait se voir affecté à l'avenir à cause du remplacement du questionnaire détaillé du recensement par l'Enquête nationale auprès des ménages en 2011. La nouvelle méthode de collecte rend probable une détérioration de la qualité des données, notamment lorsque les effectifs sont réduits, ce qui est le cas des immigrants récents, des minorités visibles, des personnes vivant sous le seuil de pauvreté ainsi que de certains villages et quartiers (Prévost et Lachapelle 2012).

D'autre part, le terme fécondité est plus souvent employé en référence au processus de renouvellement des générations, une dimension strictement populationnelle, qu'en référence au comportement procréateur des individus, une dimension de leur biographie personnelle. Alors que l'ISF est clairement un indicateur de la première dimension — du plus grand intérêt pour les planificateurs —, il est souvent utilisé pour tirer des conclusions sur la seconde dimension, sans qu'il soit tenu compte de sa sensibilité aux variations de calendrier. Autrement dit, il faut préciser à quelle dimension de la fécondité on fait référence dans l'interprétation des résultats des indicateurs et de leurs limites.

Une troisième raison est que l'on suppose que les immigrantes, notamment celles qui viennent d'autres régions que l'Europe, se distinguent par leur fécondité élevée. Il semble tout à fait raisonnable de croire que les femmes arrivées récemment de pays qui n'ont pas encore terminé la transition démographique ou qui l'ont fait plus tardivement, qui sont moins sécularisés que le Québec et où l'accès des femmes à l'éducation et à l'emploi qualifié est moins généralisé soient enclines à avoir une famille nombreuse et que le processus d'intégration ne modifie pas leurs comportements de façon significative. Dans ce contexte, les tendances de l'ISF servent à confirmer ces suppositions, en dépit des limites que nous avons déjà soulevées. Il faut cependant tenir compte également du fait que les immigrantes sont soumises à un processus de sélection de la part du Québec et du Canada afin d'obtenir leur résidence permanente, ce qui implique que leurs caractéristiques et leurs motivations soient différentes de celles de la population dont elles sont

issues. Ces aspects sont rarement abordés dans les études comparatives, pas plus qu'ils ne le sont dans celles sur la dynamique de la formation de la famille dans le cadre de la migration internationale et sur les déterminants liés à la fécondité.

En conclusion, l'analyse de la fécondité des immigrantes et de ses déterminants exige le recours à d'autres méthodes que celle de l'approche transversale classique. L'accès aux banques des organismes publics offre sans doute un avenir prometteur. Mais pour mieux connaître les comportements féconds des femmes ayant immigré durant l'enfance ou la vie adulte, ainsi que ceux de la deuxième génération (les filles des immigrants), il est nécessaire que les sources de données fournissent des informations sociodémographiques plus détaillées, autant sur les caractéristiques des femmes au moment de leur admission que sur les transitions qu'elles expérimentent avant et après leur arrivée.

PRÉAMBULE DU CHAPITRE 3

Dans le chapitre précédent, nous avons estimé la fécondité des immigrantes en utilisant une approche transversale et une approche longitudinale. Les analyses ont montré que les immigrantes ont tendance à avoir des enfants peu de temps après l'admission, notamment celles admises durant la vingtaine et le début de la trentaine. D'après les données des admissions permanentes, les immigrantes sont plus susceptibles d'avoir un conjoint au moment de l'admission par rapport à l'ensemble de la population féminine du Québec aux mêmes âges, tandis que la part des femmes parrainées par leur conjoint est plus importante chez celles qui ont été admises au début de la vingtaine. D'autre part, le profil des femmes varie selon la région de provenance.

Dans le prochain chapitre, nous poursuivons l'étude de la relation entre la migration et la fécondité chez les femmes de la cohorte à l'étude au moyen d'une approche biographique, qui consiste à modéliser le passage d'un état à l'autre de la biographie personnelle. Étant donné que la plupart des femmes admises avant l'âge de 30 ans n'avait pas d'enfant au moment de l'admission, nous nous intéressons particulièrement à la transition au premier enfant. On s'attend à ce que la catégorie d'immigration (économique, réunification familiale ou réfugiée), le statut de la femme (requérante principale, conjointe ou dépendante) et l'intention de travailler ou étudier après l'admission aient un effet sur le risque d'avoir le premier enfant. Ces facteurs pourraient expliquer les différences selon l'âge à l'admission et la région de provenance.

CHAPITRE 3 : LA NAISSANCE DU PREMIER ENFANT CHEZ LES IMMIGRANTES DE PREMIÈRE GÉNÉRATION AU QUÉBEC SELON UNE APPROCHE BIOGRAPHIQUE

María Constanza Street et Benoît Laplante

Résumé

Les données des admissions permanentes au Québec suggèrent que les immigrantes de première génération sont susceptibles d'avoir un enfant après avoir immigré, notamment celles admises avant l'âge de 30 ans. Le but de cette étude est d'analyser le rythme de naissance du premier enfant chez les immigrantes de la cohorte 1997-2006 au moyen d'une approche biographique, ce qui permet d'identifier les facteurs qui accélèrent ou ralentissent cette transition dans la vie des femmes. Ceci est possible grâce à la disponibilité des données de banques administratives qui fournissent des informations sur les caractéristiques des femmes admises au Québec ainsi que sur la date des accouchements qui ont été pratiqués auprès des femmes bénéficiaires du régime d'assurance maladie provincial. Nous estimons l'effet des caractéristiques des femmes en union au moment de l'admission sur le risque d'avoir le premier enfant en utilisant le modèle de Royston-Parmar, car il permet de modéliser de manière souple la forme du risque de base en fonction du temps écoulé depuis la date d'admission. La population à risque est divisée en strates selon l'âge de la femme au moment de l'admission. Les résultats indiquent que le risque de la naissance du premier enfant atteint le niveau maximal deux ans après l'admission et diminue par la suite, tandis qu'il est plus élevé chez les femmes admises au début de la vingtaine. D'autres caractéristiques de la femme comme le type de migration ainsi que l'intention de travailler après l'admission expliquent des variations dans le rythme de la première naissance, mais le fait d'avoir immigré au-delà de l'âge de 30 ans diminue le risque d'avoir un enfant. Les écarts selon la région de provenance qui résistent au contrôle des caractéristiques de la femme suggèrent des différences dans les préférences reproductives, notamment chez les femmes venues de l'Europe de l'Est et de l'Asie de l'Est, qui affichent des risques plus faibles, et chez celles en provenance des pays de l'Afrique du Nord, qui affichent des risques plus élevés quel que soit leur âge au moment de l'admission.

3.1.Introduction

Au Québec comme au Canada, les données tirées des derniers recensements de la population montrent que les femmes immigrantes ont des taux de fécondité par âge élevés au cours des premières années de leur séjour, notamment les immigrantes de première génération qui migrent à l'âge d'avoir des enfants (Adsera et Ferrer 2014; Bélanger et Gilbert 2003; Street 2009). Des tendances semblables ont été observées aux États-Unis (Parrado 2011), en Grande-Bretagne (Wilson 2013), en France (Toulemon 2004, 2006) et en Espagne (Roig Vila, Castro Martin et Vilquin 2007). Une explication est l'interrelation entre la migration, la formation de la famille et la fécondité (Hoem et Nedoluzhko 2008) ainsi que la récupération des naissances reportées après la migration (Kulu 2005). Des études qui utilisent une approche longitudinale indiquent que cet effet est plus important lorsqu'il s'agit de la naissance du premier enfant (Carter 2000; Lindstrom et Giorguli Saucedo 2007; Andersson 2004) et lorsque les femmes migrent principalement pour former une union (Singley et Landale 1998; Milewski 2007). D'autre part, les femmes qui veulent travailler sont moins susceptibles d'avoir le premier enfant peu de temps après la migration (Mussino et Strozza 2012). Cependant, les contextes institutionnels qui favorisent la conciliation entre le travail et la famille contribuent à réduire les écarts et mènent à la convergence entre les immigrantes et les non immigrantes (Andersson et Scott 2007).

Au Québec, un nombre important des femmes qui migrent en âge d'avoir des enfants sont admises en tant que conjointes ou requérantes principales dans la migration économique, ou parrainées par leur partenaire (MICC 2013a). Il est donc possible qu'une partie de ces femmes ait un enfant après l'arrivée au Québec, bien que le rythme de la première naissance puisse être aussi déterminé par la propension à s'intégrer dans le marché du travail et la conciliation entre le travail et la vie de famille.

À cet égard, il faut noter que la performance économique des immigrants depuis l'introduction des changements dans les programmes de sélection en 1996 s'est avérée négative. Les indicateurs tirés du recensement et des enquêtes sur la population active mettent en évidence la situation d'inégalité persistante en ce qui a trait au taux d'emploi, au taux de chômage et au niveau du revenu. La situation est particulièrement désavantageuse chez les immigrants très récents (moins de cinq ans de résidence), ceux qui sont arrivées à l'âge adulte et chez les

minorités visibles (Chicha et Charest 2009; Cousineau et Boudarbat 2009). Cette situation peut être attribuée à plusieurs facteurs: le déclassement professionnel, les obstacles à la reconnaissance des diplômes d'éducation étrangers, la nécessité d'accroître l'expérience dans le marché du travail, le temps consacré à poursuivre des études pour mieux se placer dans la recherche d'emploi, le racisme et la discrimination (Zietsma 2006). Il apparaît aussi que les femmes nées à l'étranger subissent une double précarité dans le marché du travail à cause de leur condition de femme et d'immigrante. Une étude basée sur les données du recensement de 2001 pour le Québec montre que les femmes immigrées étaient désavantagées non seulement par rapport aux hommes immigrés, mais aussi par rapport à l'ensemble des femmes. Les caractéristiques moins favorables des femmes immigrées sur le plan linguistique expliquent au moins en partie ces écarts, car les femmes immigrées étaient proportionnellement plus nombreuses que les hommes à ne connaître ni le français ni l'anglais ou seulement le français. De plus, les différences de revenu entre les femmes immigrées et l'ensemble des femmes étaient plus importantes dans les catégories d'éducation supérieures, indiquant qu'un niveau de scolarité élevé ne donne pas nécessairement les mêmes avantages à toutes. Les facteurs culturels et l'importance des rôles domestiques pourraient aussi expliquer leurs comportements distinctifs (Mongeau et Pinsonneault 2007).

Bien que le contexte économique auquel les immigrants récents doivent faire face contribue à aggraver le niveau de risque et d'incertitude lors du processus d'intégration, une particularité du contexte québécois est la présence de politiques familiales qui favorisent le bien-être des enfants et la conciliation travail-famille depuis la fin des années 1990. Par rapport au reste du Canada, il y a une plus grande offre de services de garderies subventionnées, plus d'options de congé parental et des incitatifs financiers plus généreux. Des études montrent que ces politiques se traduisent par des taux d'utilisation de services de garde et de satisfaction plus élevés, des taux d'activité économique plus élevés chez les femmes avec de petits enfants (0 à 4 ans) et une plus forte proportion d'hommes qui demandent le congé parental. Étant donné le caractère universel de ces programmes, ils sont censés de bénéficier tous les groupes de la population (Beaujot, Du et Ravanera 2013).

Le but de la présente étude est d'analyser le rythme de la naissance du premier enfant chez les immigrantes de première génération au moyen d'une approche biographique, ce qui permet d'identifier les facteurs qui accélèrent ou ralentissent cette transition. Ceci est possible grâce à la disponibilité de données administratives qui fournissent des informations sur les

caractéristiques des femmes admises au Québec, notamment la catégorie de migration, le statut de la femme dans la demande d'admission et l'intention de travailler. Dans un contexte caractérisé par l'immigration en provenance de diverses régions du monde, le lien entre la migration, la famille et la fécondité s'avère un sujet important, autant dans le parcours des immigrants que dans l'avenir du Québec dans son ensemble.

3.2. Les caractéristiques migratoires des immigrantes de première génération au Québec

Les migrations sont souvent reliées à la dynamique familiale. D'après la littérature, il y a trois cas de figure: la migration en vue de la formation de la famille, où un partenaire migre pour entrer en union libre ou se marier; la migration en vue de la recomposition familiale, qui entraîne la séparation des conjoints pendant une certaine période puis la réunification; la migration liée (en anglais « tied migration ») où les membres de la famille accompagnent un ou plusieurs travailleurs. Les mécanismes qui interviennent dans ces migrations sont nombreux et associés en partie aux caractéristiques des anciennes vagues d'immigration, qui déterminent la nature et la fréquence des réseaux familiaux auxquels les personnes appartiennent. On peut mentionner, par exemple, la migration en chaîne ou simultanée des membres d'une même unité familiale; la logique de la reproduction sociale à travers les mariages arrangés ou semi-arrangés au sein du groupe socio-ethnique et, plus récemment, des liens conjugaux favorisés par la globalisation des communications et les nouvelles technologies de l'information (Charsley, Benson et Van Hear 2012).

Au Canada, l'immigration est un domaine de compétence partagée entre les gouvernements fédéral et provinciaux. À partir de 1967, le gouvernement fédéral a implanté un système de sélection qui met l'accent sur le capital éducatif et la qualification professionnelle des nouveaux arrivants, et qui favorise l'ouverture aux flux migratoires en provenance de régions autres que l'Europe et les États-Unis. En 1991, le Québec a obtenu, à la suite de plusieurs ententes, des pouvoirs pour déterminer les grandes orientations de l'immigration internationale destinée à son territoire, tout particulièrement la sélection des immigrants économiques. Jusqu'en 1996 les critères de sélection étaient basés sur les professions en demande ou en situation de pénurie, mais à partir de cette année-là ils ont été remplacés par des « profils prometteurs » en priorisant le plus haut de niveau éducation atteint et la connaissance du français (Cousineau et Boudarbat 2009).

Or, les modifications apportées aux programmes de sélection ainsi que les événements internationaux liés aux mouvements des migrants et des réfugiés ont changé le profil des nouveaux arrivants au Québec au fil du temps. Selon l'Enquête nationale sur les ménages de 2011, le Québec comptait 12,6% de sa population née à l'extérieur du Canada —la proportion la plus élevée de son histoire— ce qui représente environ 975 000 personnes. Cette proportion atteint 24,6 %. Mis à part la hausse du niveau de scolarité et de la connaissance des langues officielles, il y a eu aussi diversification du lieu de provenance des immigrants. L'Europe demeure le principal continent de naissance des personnes nées à l'étranger, mais son importance relative diminue à cause de la hausse du nombre de ressortissants d'autres régions, notamment de l'Afrique du Nord, de l'Asie centrale et du Moyen-Orient, de l'Amérique latine et de l'Asie de l'Est (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2013).

La situation familiale des immigrants au moment de leur arrivée est fortement influencée par la politique d'immigration du pays hôte, dans la mesure où elle détermine les personnes qui peuvent immigrer légalement, ainsi que leurs droits et obligations (Kofman 2004). À cet égard, les personnes qui désirent s'établir au Québec pour y vivre et y travailler peuvent demander la résidence permanente pour elles-mêmes et pour les membres de leur entourage dans trois catégories d'immigration principales : les immigrants économiques, les personnes qui migrent en vue de la réunification familiale, les réfugiés et leurs familles (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2007).

Sont immigrants économiques le requérant principal et les membres de sa famille (époux/se, conjoint/e de fait et enfants à charge). Le requérant principal doit se destiner à une activité économique, comme occuper un emploi, gérer une entreprise ou investir, et pour cela il doit satisfaire aux critères de sélection dont le détail est mis à jour périodiquement. Cette catégorie comprend plus de la moitié des immigrants admis au cours des deux dernières décennies et parmi eux, on trouve une forte proportion de personnes jeunes, très scolarisées, connaissant le français et possédant les caractéristiques socioéconomiques recherchées par le Québec.

Une autre catégorie est celle du regroupement familial, qui regroupe les proches parents d'une personne déjà résidente permanente ou citoyenne âgée d'au moins 18 ans. Les personnes admises dans cette catégorie ne sont pas sélectionnées par le Québec et leur immigration est une compétence du gouvernement fédéral. Cette catégorie inclut des époux, conjoints de fait ou fiancés, enfants à charge, parents et grands-parents. Dans tous les cas, le parrain de l'immigrant devient garant devant l'État et il s'engage à pourvoir aux besoins essentiels des

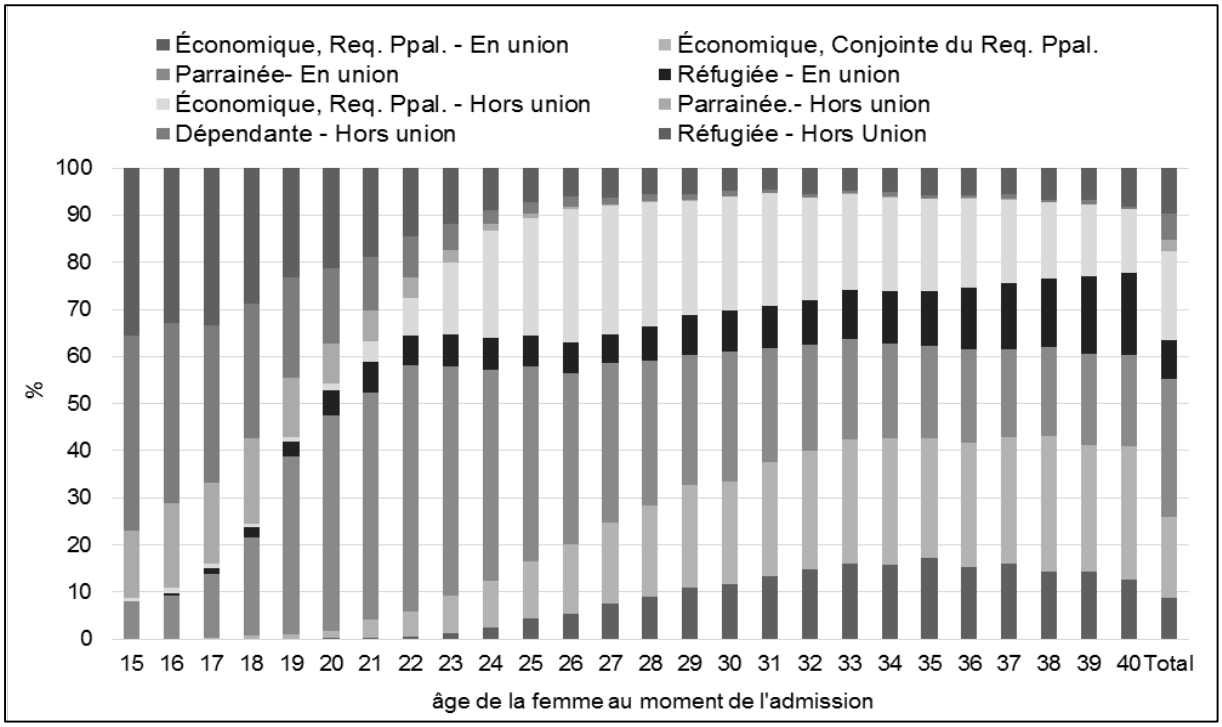
personnes parrainées. La durée de cet engagement varie selon le lien de parenté, pouvant aller de trois ans pour les époux ou conjoints, jusqu'à dix ans pour les enfants et autres membres de la famille. Au Québec comme au Canada, un peu plus de la moitié (environ 60 %) des personnes ayant immigré dans cette catégorie depuis le début des années 2000 sont des femmes (Chui 2011; Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2013a)

La troisième catégorie est celle des réfugiés ou des personnes dans une situation semblable pour raisons humanitaires. Étant donné qu'ils dépendent de l'aide immédiate de l'État pendant la période d'établissement (d'un à trois ans) ou d'un parrainage collectif, les décisions quant à leur nombre sont conditionnées en grande mesure par les ressources disponibles dans le cadre des programmes qui leur sont destinés. Du point de vue administratif, les réfugiés se subdivisent en sous-groupes : les réfugiés pris en charge par l'État, les réfugiés parrainés, les réfugiés reconnus sur place et les membres de la famille d'un réfugié.

Les figures suivantes affichent la répartition des immigrantes de première génération au Québec ayant obtenu la résidence permanente entre 1997 et 2006 lorsqu'elles avaient entre 15 et 40 ans, selon leurs caractéristiques au moment de l'admission[23] par âge (figures 3.1 et 3.2) et par région de provenance (figures 3.3 et 3.4). Ces informations ont été fournies par le ministère de l'Immigration du Québec[24]. Les variables considérées sont : la catégorie d'immigration (économique, réunification familiale ou réfugié); le statut de la femme dans la demande d'admission (requérante principale, conjointe du requérant principal ou membre dépendante de la famille du requérant). La situation conjugale (en union ou hors union) a été dérivée à partir de l'état matrimonial (mariée, fiancée, célibataire, séparée, divorcée ou veuve) et du statut de la femme dans la demande d'admission (on considère en union celles qui étaient parrainées par son conjoint ou conjointes du requérant principal). Le nombre d'enfants dans le dossier d'admission est une variable de substitution du nombre d'enfants eus au moment de migrer. L'univers d'observation comprend environ 88 800 femmes.

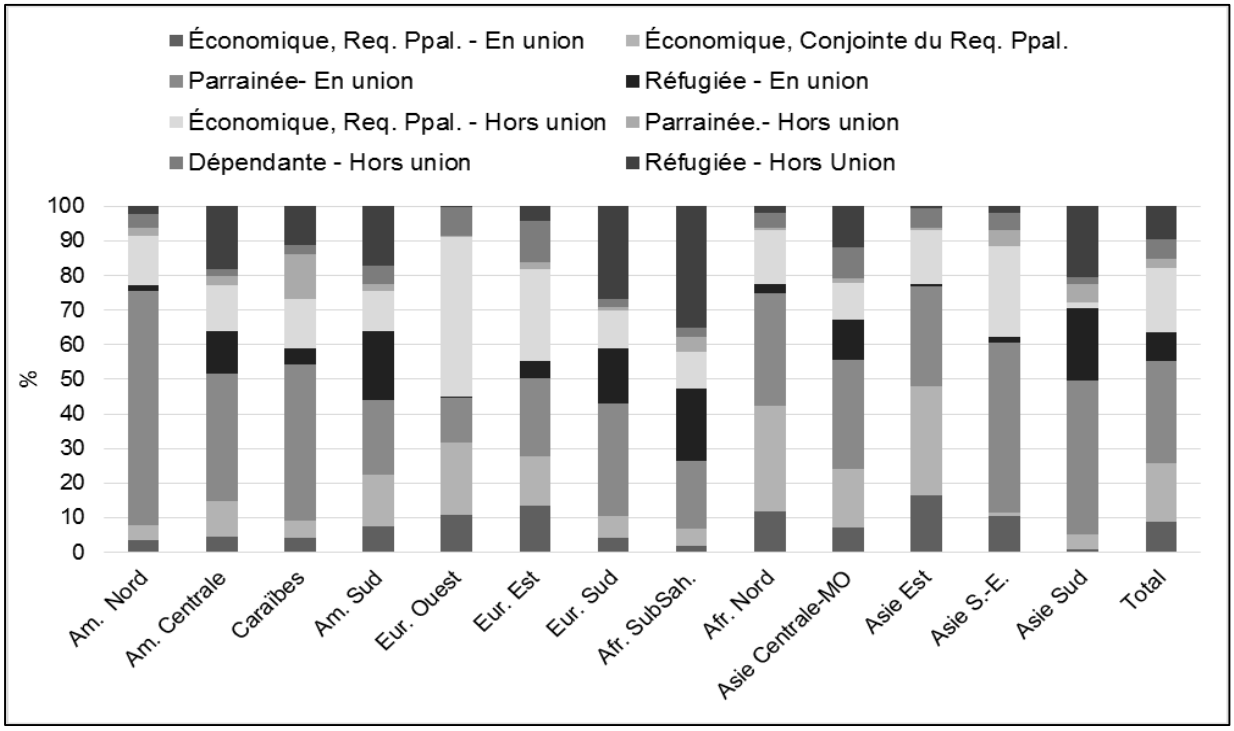
[23] Il faut noter que dans la plupart des cas, la date d'admission correspond à la date d'entrée au pays. La part des femmes qui sont entrées avant l'admission est plus importante chez les femmes réfugiées. Voir le tableau A.4 en annexe pour plus des renseignements.

[24] Nous décrivons la base de données et la construction des variables dans la section 3.5



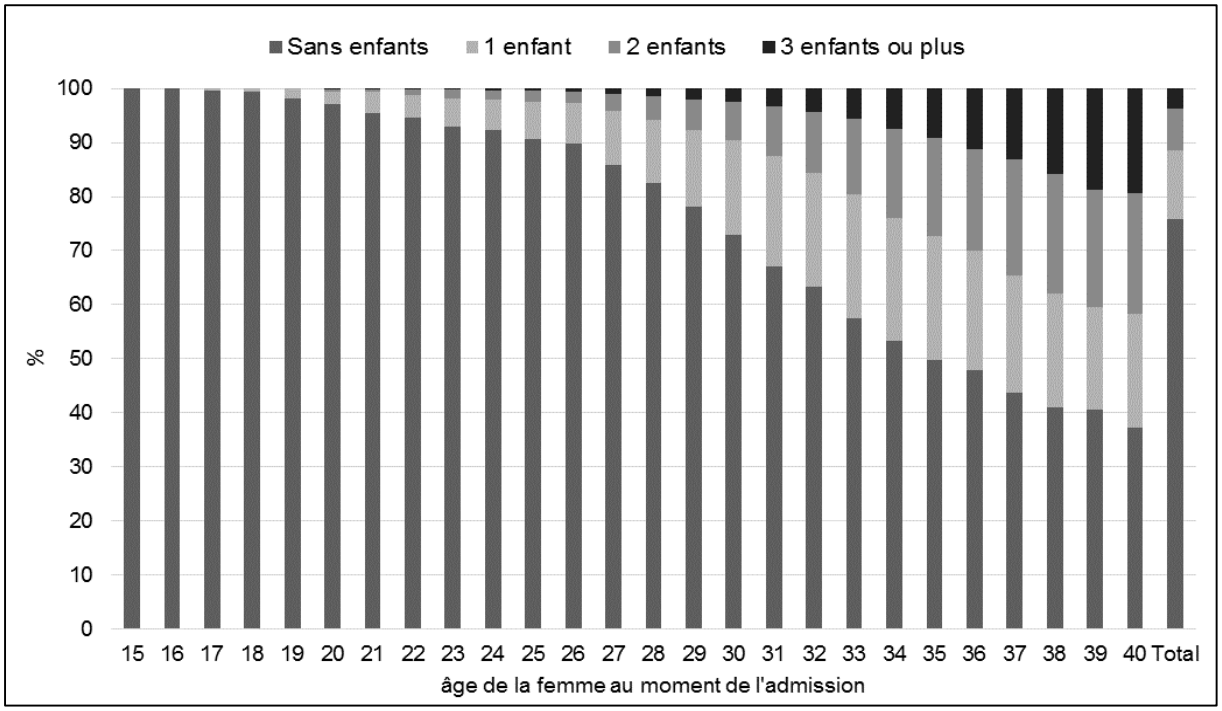
Source: Fichier MICC, calculs des auteurs.

Figure 3.1 Répartition (en %) des femmes admises au Québec entre 15 et 40 ans par catégorie d'immigration et situation conjugale selon l'âge. Cohortes 1997-2006.



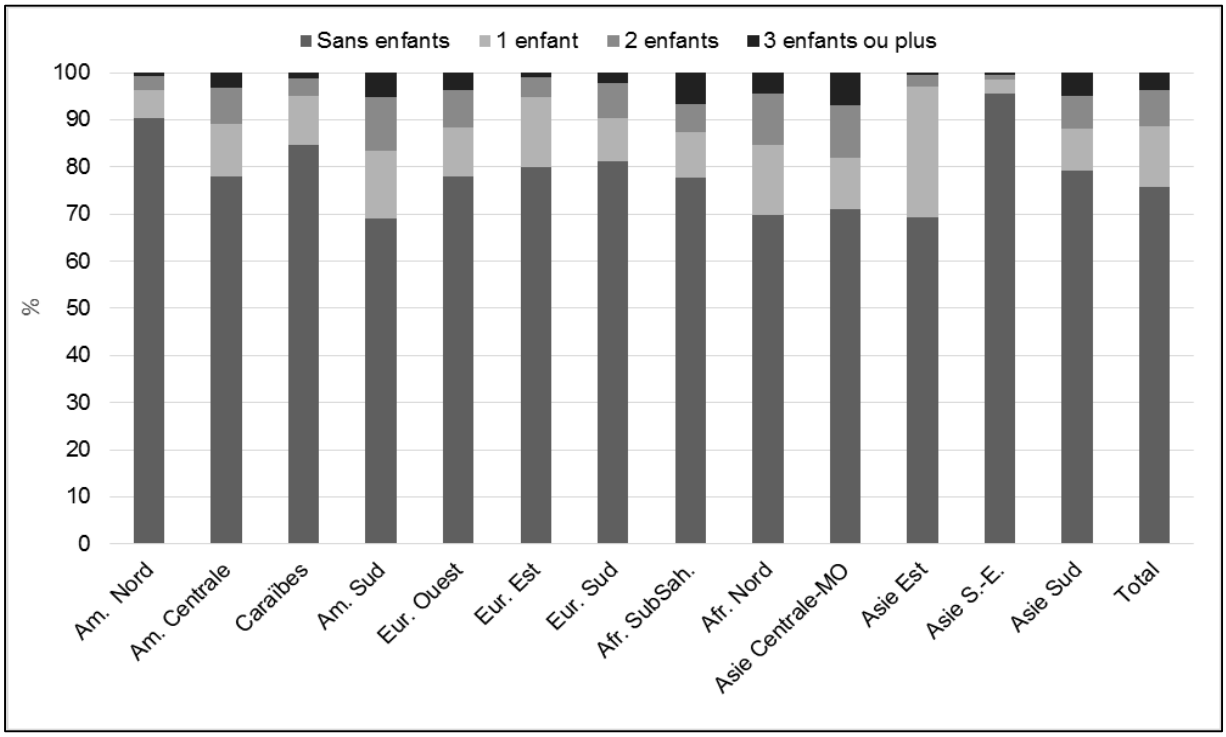
Source: Fichier MICC, calculs des auteurs.

Figure 3.2 Répartition (en %) des femmes admises au Québec entre 15 et 40 ans par catégorie d'immigration et situation conjugale selon la région de provenance. Cohortes 1997-2006



Source: Fichier MICC, calculs des auteurs.

Figure 3.3. Répartition (en %) des femmes admises au Québec entre 15 et 40 ans par nombre d'enfants au moment de l'admission selon l'âge. Cohortes 1997-2006



Source: Fichier MICC, calculs des auteurs.

Figure 3.4 Répartition (en %) des femmes admises au Québec entre 15 et 40 ans par nombre d'enfants au moment de l'admission selon la région de provenance. Cohortes 1997-2006

Premièrement, on observe que les caractéristiques migratoires varient selon l'âge de la femme (figure 3.1). Avant l'âge de 18 ans, la majorité des femmes est hors union et a immigré en étant membres de la famille d'un migrant économique (dépendantes), d'un refugié ou parrainés dans la catégorie de réunification familiale. Vers le début de la vingtaine, il y a une hausse de la part des femmes parrainées par leur partenaire, mais aussi, un accroissement de la part des femmes hors union qui étaient requérantes principales de la migration économique et qui ont donc l'intention de travailler. À partir de 25 ans, il y a une augmentation de la part des femmes dans la catégorie de la migration économique qui sont en union, dont la plupart sont conjointes du requérant principal. Une autre situation est celle des femmes qui sont elles-mêmes requérantes principales de la migration économique, bien qu'il ne soit pas possible de déterminer si celles qui sont en union ont immigré avec leur conjoint. Les femmes parrainées par leur partenaire, les requérantes principales hors union et les réfugiées constituent toujours une proportion significative, ce qui montre la variété des situations migratoires à ces âges.

Dans la figure 3.2, on affiche la répartition des femmes par type de migration selon la région de provenance. Il faut noter la plus grande proportion de femmes parrainées par son conjoint chez celles qui viennent des États-Unis, de l'Amérique centrale et des Caraïbes, de l'Europe du Sud, de l'Asie du Sud-Est et de l'Asie du Sud. La proportion de migrantes économiques est plus élevée chez celles venues de l'Europe de l'Ouest et de l'Est, de l'Afrique du Nord et de l'Asie de l'Est, tandis que les requérantes principales hors union sont plus nombreuses chez les femmes de l'Europe de l'Ouest et de l'Est et l'Asie du Sud-Est. En autre, la part des réfugiées est plus importante chez les femmes de l'Amérique latine, de l'Europe du Sud, de l'Afrique subsaharienne et de l'Asie du Sud.

Le nombre d'enfants au moment de l'admission[25] varie selon l'âge de la femme (figure 3.3). On constate que la majorité (70 % ou plus) des femmes âgées de moins de 30 ans au moment de l'admission n'a pas d'enfants. Parmi celles ayant des enfants, la majorité a entre 1 et 2 enfants. Les femmes ayant trois enfants ou plus sont peu nombreuses : elles constituent moins de 20 % entre 35 et 40 ans. Quant aux variations selon la région de provenance (sans ajustement par l'âge) (figure 3.4), la part des femmes ayant au moins un enfant est plus élevée chez les femmes venues de l'Amérique du Sud, de l'Afrique du Nord et de l'Asie centrale et du Moyen-Orient. La part des femmes ayant un seul enfant est plus élevée chez les femmes de l'Asie de

[25] Il s'agit du nombre d'enfants présents dans le dossier de la femme.

l'Est. Celles de l'Asie du Sud-Est se caractérisent par une plus grande proportion de femmes sans aucun enfant au moment de l'admission, ce qui peut être associé au type de migration[26].

3.1.Objectifs et hypothèses

Le but de cette étude est d'analyser le rythme de naissance du premier enfant chez les immigrantes de première génération qui ont immigré au Québec à l'âge d'avoir des enfants et qui étaient en union au moment de l'admission. On exclut de notre analyse les femmes qui ont migré durant leur enfance ou vers la fin de la vie féconde, car elles ont un risque faible ou presque nul d'avoir un enfant immédiatement après la migration. On exclut aussi les femmes hors union au moment de migrer, car le début de la vie féconde sera plus fortement influencé par le calendrier de formation de l'union, information dont nous ne disposons pas.

On s'attend à ce que le risque de la première naissance varie selon l'âge de la femme au moment de l'admission, en étant plus élevé chez les femmes plus jeunes dont la migration peut être plus fortement liée à la formation de la famille. On s'attend aussi à ce que les femmes mariées aient un enfant plus rapidement que les femmes non mariées, notamment les fiancées qui ont formalisé une promesse de mariage.

On anticipe que le rythme de la naissance du premier enfant variera selon le type de migration, mesuré par la catégorie d'immigration (économique, réunification et réfugié) et le statut de la femme dans la demande d'admission (requérante, conjointe ou dépendante). On s'attend à ce qu'il soit plus rapide chez les femmes parrainées par leur conjoint, qui migrent pour former une union ou qui ont eu une période de séparation, et plus lent chez les femmes qui sont requérantes principales de la migration économique (intention de travailler, peuvent avoir immigré sans leur conjoint). Les femmes qui sont conjointes du requérant principal peuvent récupérer des naissances reportées, bien qu'il soit possible aussi qu'elles aient débuté l'union peu de temps avant la migration.

On considère que le risque d'avoir le premier enfant sera plus faible chez celles qui veulent travailler ou étudier que chez les femmes qui ne veulent pas travailler.

[26] Les femmes venues des Philippines représentent 48 % de femmes de cette région. La majorité a immigré dans le programme d'aides familiales résidentes et ont demandé la résidence permanente après avoir complété au moins 24 mois de travail. Il est possible que certaines d'entre elles aient immigré sans leurs enfants. En ce qui concerne les femmes des autres pays de cette région, 81% des femmes a été parrainée.

On s'attend à ce que les différences selon la région de provenance soient associées aux caractéristiques des femmes et que les écarts diminuent lorsqu'on tient compte de ces caractéristiques.

3.2.Données et méthodes

3.2.1. Données et variables d'analyse

Tel que mentionné précédemment, on utilise des données tirées de des deux banques administratives : la banque de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) et celle du ministère de l'Immigration, de la Diversité et de l'Inclusion (MIDI), auparavant appelé ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles (MICC) (appellation que nous utilisons dans le texte car celle-ci était utilisée au moment de faire la demande d'accès aux données). La première contient des renseignements sur les services médicaux couverts par le régime d'assurance maladie provincial, tandis que la deuxième fournit des informations sur les admissions permanentes au Québec. Il faut noter que bien que la plupart des immigrants ayant obtenu le statut de résident permanent doivent attendre au moins trois mois avant de demander leur inscription au régime d'assurance maladie[27], les services liés à la grossesse, à l'accouchement et à l'interruption de grossesse sont couverts durant la période de carence.

Le jumelage des données des deux banques a été possible grâce à l'existence d'un identifiant commun aux deux organismes. D'ailleurs, le Ministère procède annuellement à un jumelage de ses données avec celles de la RAMQ pour déterminer la part de la population immigrante admise au Québec qui demeure toujours dans la province dix ans après l'admission. La RAMQ effectue une mise à jour des renseignements contenus dans son fichier de personnes assurées (FIPA), ce qui permet au Ministère d'y repérer les immigrants qui résident toujours au Québec. La procédure de jumelage que nous avons utilisée reprend celle du MICC en l'adaptant aux besoins de notre recherche[28]. Pour avoir accès aux données, nous avons obtenu l'avis favorable de la Commission d'accès à l'information, l'organisme responsable de la protection des renseignements personnels au Québec.

[27] Les ressortissants de certains pays sont exceptés dû aux ententes particulières avec le Québec.

[28] Pour avoir plus de détails sur la procédure de jumelage au moment de faire la demande d'accès aux données dans le cadre de notre projet de recherche, voir (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2008)

Le fichier fourni par le ministère contient des informations sociodémographiques sur les femmes admises au Québec à titre de résident permanent entre janvier 1997 et décembre 2006 et âgées de 15 à 40 ans au moment de l'admission. La sélection de cette cohorte se base sur deux critères : elle correspond aux années couvertes par le jumelage le plus récent effectué par le MICC au moment de soumettre notre demande d'accès aux données; il n'était pas possible d'obtenir des données sur les bénéficiaires avant 1996 dans la banque de données de la RAMQ. De plus, la plupart des femmes de cette cohorte ont été admises suite aux modifications introduites dans la politique d'immigration du Québec en 1996.

Le fichier fourni par la RAMQ contient des renseignements sur les services médicaux qui correspondent à un accouchement et qui ont été rendus aux femmes de la cohorte à l'étude entre janvier 1997 et décembre 2006. Ces informations proviennent de la banque de services médicaux rémunérés à l'acte des omnipraticiens et des spécialistes[29]. D'autre part, nous avons obtenu des informations qui permettent de déterminer la présence des immigrantes au Québec pendant la période d'observation. Nous avons repris le critère que le MICC utilisait à cet effet au moment où nous avons préparé la demande d'accès aux données. Ce critère est le statut d'admissibilité au régime d'assurance, lequel comprend trois composantes : l'admissibilité au régime, l'inadmissibilité et le décès. Un bénéficiaire est admissible lorsque son statut est vérifié et déclaré valide. Il est inadmissible lorsqu'il quitte le Québec de façon définitive, par exemple lorsque la personne informe la RAMQ de son départ du Québec, lorsqu'elle renvoie sa carte d'assurance maladie à la RAMQ, lorsque le recoupement des données de la RAMQ et d'autres sources de données montre que la personne ne réside plus au Québec. (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2008, 17). Il faut noter que le critère utilisé pour déterminer la présence des immigrants sur le territoire a été modifié par le MICC en 2012. Nos analyses se basent sur la définition utilisée avant ce changement[30].

Le fichier de recherche que nous utilisons contient trois types d'information: a) les caractéristiques des immigrantes au moment de leur admission; b) la date des accouchements survenus au Québec durant la période d'observation, qui permet de déterminer la date de la

[29] La liste de codes d'acte des services médicaux qui correspondent à un accouchement est la suivante : 6903, 6919, 6923, 6943, 6912, 6913, 6946, 6945, 6950. Pour plus de renseignements, voir les tableaux A.1 et A.2 en annexe.

[30] Le statut d'admissibilité a été remplacé par un critère plus restrictif qui considère la date d'expiration de la carte d'assurance maladie. Toute personne qui n'a pas renouvelé sa carte est considérée comme non présente, même si dans les faits elle résidait toujours au Québec. Les estimations pour 2012 montrent une diminution du taux de présence des cohortes 2001 à 2010 par rapport au taux historique (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2013).

naissance du premier enfant; c) les périodes de présence au Québec pour chaque femme de la cohorte à l'étude. Dans la section suivante, on présente la définition de chacune des variables considérées dans cette étude.

Les caractéristiques des immigrantes au moment de l'admission

Nous avons calculé l'âge à l'admission à partir de la date de naissance de la femme et de la date de l'admission au Québec.

La catégorie d'immigration indique les principales modalités d'admission en tant que résident permanent : migrante économique, réunification familiale ou refugié. Le statut de la femme dans la demande d'admission précise si la femme est la requérante principale, si elle est conjointe du requérant principal ou un membre dépendant de la famille d'un requérant.

L'information sur la situation conjugale de la femme — être en union ou pas — ne se trouve pas directement dans la banque de données. Il a fallu dériver cette information à partir d'autres variables. L'information sur l'état matrimonial indique si les femmes sont mariées, fiancées, célibataires ou déjà mariées (séparées, divorcées et veuves). Nous avons considéré qu'une femme est en union lorsqu'elle se déclare mariée ou fiancée. Étant donné que les femmes peuvent être en union sans être mariées ni fiancées, nous avons ajouté comme critères quel que soit l'état matrimonial : être conjointe d'un requérant principal de la migration économique ou d'un réfugié; épouse ou conjointe de fait parrainée par son conjoint dans la catégorie de réunification familiale[31].

Pour mesurer l'intention de travailler ou d'étudier après l'admission, nous avons créé une variable dérivée à partir de l'information sur le code de profession, qui indique le profil de celles qui ont l'intention de travailler, en y ajoutant celles qui ont l'intention de travailler mais qui n'ont pas d'expérience antérieure (classées par le ministère comme de « nouvelles travailleuses »), celles qui sont étudiantes et finalement, celles qui déclarent ne pas avoir l'intention de travailler ni d'étudier.

[31] Il se peut que des femmes ayant immigré dans la catégorie d'immigrant économique ou réfugié, dont le statut dans la demande d'admission est requérant principal ou membre dépendante et l'état matrimonial est célibataire, séparée, divorcée ou veuve soient en union au moment de l'admission. Malheureusement, on n'a pas l'information permettant de déterminer leur situation conjugale et on les a considérées hors union. D'autre part, il s'avère que leur immigration est moins fortement associée à la présence d'un conjoint, ce qui justifie qu'on les traite séparément.

La banque fournit aussi des informations sur le niveau d'éducation atteint et la connaissance du français ou de l'anglais. Le nombre d'années de scolarité a été regroupé en utilisant le même classement que le Ministère : 0 à 11 années, 12 à 13 années, 14 à 16 années et 17 années ou plus[32]. Quant à la connaissance de langues officielles, nous avons combiné l'information sur la langue maternelle et la variable qui indique si les femmes allophones connaissent le français, l'anglais, les deux langues ou aucune.

Pour mesurer le lieu de provenance, nous utilisons le dernier pays de résidence que nous regroupons en régions. On trouvera la liste des pays par région en annexe.

La date de la naissance du premier enfant

Nous identifions le nombre d'enfants au moment de l'admission à partir de l'information sur l'âge des enfants dénombrés dans le dossier d'admission de la femme. L'inconvénient de cette approche est d'exclure des enfants qui ne l'accompagnent pas ou d'inclure des enfants que la femme n'a pas eus. À cet égard, la situation est habituellement claire dans le cas de la catégorie de migrant économique, car la procédure d'admission concerne une unité familiale complète, notamment lorsqu'il s'agit de femmes qui migrent avec leur conjoint. D'après les données du ministère, la majorité des enfants de 0 à 15 ans migrent dans cette catégorie (MICC 2013a). Les femmes épouses ou conjointes parrainées par un résident ou un citoyen canadien n'ont habituellement pas d'enfant au moment de l'admission, notamment les plus jeunes. Les données du ministère indiquent qu'il est peu probable que des enfants aient été parrainés (5 %) et ne soient donc pas dans le dossier de la mère. Le risque d'erreur et d'omission s'avère donc plus important chez les réfugiées à cause des particularités de leur parcours migratoire et du processus d'admission et chez certaines femmes dans la migration économique qui ont immigré sans leurs familles.

On estime la date de la naissance du premier enfant au Québec en considérant la date de chaque acte médical qui correspond à un accouchement dans la banque de services rémunérés à l'acte de la RAMQ. L'ordre de la naissance a été déterminé à partir du nombre d'enfants qui sont dans le dossier de la femme, tel que décrit précédemment.

[32] Cette variable est utilisée par le ministère dans son rapport annuel sur la présence des immigrants au Québec et est considérée de meilleure qualité que l'information sur le diplôme obtenu.

La présence de la femme au Québec pendant la période d'observation

Nous considérons que la femme est présente au Québec lorsqu'elle est admissible au régime d'assurance maladie. Pour déterminer les périodes de présence, on considère la date de début et de fin d'admissibilité disponibles dans la banque FIPA de la RAMQ.

3.2.2. Le groupe à risque, l'événement et le fichier biographique

Nous étudions la naissance du premier enfant chez les immigrantes qui n'avaient pas d'enfant. Ceci mène à étudier le segment de la biographie de la femme qui se déroule au Québec, c'est-à-dire après l'arrivée. D'après Bocquier (1996, 99-100) l'immigré n'est soumis au risque de connaître l'événement qu'à partir du moment de son immigration dans la population étudiée, alors qu'il était soumis au risque dans une autre population (non étudiée) avant son immigration. On ne peut mesurer le risque de connaître un événement qu'à partir du moment où l'individu entre dans la population à risque. Les femmes commencent donc à être observées à l'âge qu'elles avaient au moment de s'établir au Québec et elles n'intègrent le groupe à risque que lorsqu'elles n'ont pas eu d'enfants avant l'admission. Étant donné que l'âge à l'admission peut varier d'une femme à l'autre, on applique ici la logique des entrées échelonnées.

Un autre aspect à déterminer est la durée de l'observation. Dans les enquêtes rétrospectives, les femmes sont observées jusqu'au moment où elles ne sont plus soumises au risque de donner naissance à un enfant (50 ans) ou jusqu'à la date de l'enquête pour celles qui n'ont pas encore atteint cet âge. Dans notre cas, nous nous confrontons à un problème de nature semblable à celui des enquêtes à passages répétés qui suivent les trajectoires des individus pendant un certain nombre d'années. Comme nous avons déjà mentionné, les données fournies par la RAMQ nous permettent d'identifier les accouchements pratiqués auprès des bénéficiaires pendant les années 1997 à 2006. Cela implique que l'observation s'étale sur une période allant d'un à dix ans, selon la date d'admission de la femme. Par exemple, celles qui ont été admises en 1997 sont observées jusqu'en 2006 (si elles sont toujours présentes au Québec), tandis que celles qui ont été admises en 2006 sont observées seulement pendant la première année au Québec. Cela ne représente pas un problème car les femmes contribuent au groupe à risque pendant qu'elles sont observées. Cependant, il faut noter que les estimations tiennent compte de l'expérience des plus anciennes cohortes d'admission lorsque la durée de séjour s'allonge,

tandis que pour les premières années de résidence on combine l'expérience de toutes les cohortes.

En récapitulant, l'événement à l'étude est la naissance du premier enfant. Les femmes entrent au groupe à risque au moment de leur admission au Québec. Celles qui ont eu un enfant pendant qu'elles étaient observées sortent du groupe à risque par changement d'état à la date de l'accouchement alors que celles qui n'ont pas eu d'enfant sortent du groupe à risque sans changement d'état à la fin de l'observation. Les femmes cessent d'être observées lorsqu'elles sont considérées inadmissibles au régime d'assurance maladie.

Le fichier d'analyse contient 31 443 femmes qui étaient à risque de donner naissance au premier enfant alors qu'elles avaient entre 18 à 37 ans et étaient en union au moment de l'admission[33]. Parmi celles-ci, 14 450 ont donné naissance à leur premier enfant durant la période d'observation.

Le fichier de recherche a été organisé en fichier biographique. Une biographie est formée de la suite des états occupés par la personne. Nous avons alors découpé la biographie de la femme en une série de lignes ordonnées dont chacune correspond au séjour dans un état de la variable dépendante — ne pas avoir d'enfant et en avoir un — et de la variable qui indique la présence de la femme au Québec durant la période en observation — admissible au régime d'assurance ou inadmissible. En ce qui concerne le traitement des variables indépendantes, certaines états de la biographie de la femme ne changent pas au fil du temps, par exemple, l'âge au moment de l'admission, le pays où elle résidait avant de migrer au Québec ou la catégorie d'immigration. Ces informations sont donc considérées comme des variables fixes. D'autres états peuvent varier pendant que les femmes sont observées, par exemple, la situation conjugale, le niveau de scolarité, la connaissance du français ou de l'anglais. Les données disponibles dans la banque des admissions permanentes du MICC ne nous permettent pas de déterminer le séjour dans chacun des états de ces variables. L'information disponible indique la situation au moment

[33] La cohorte à l'étude comprend 88 797 femmes âgées de 15 à 40 ans quelle que soit leur situation familiale au moment de l'admission. Pour déterminer le groupe à risque d'avoir le premier enfant, il a fallu exclure : a) 11 307 femmes qui étaient âgées de moins de 18 ans ou de plus de 37 ans au moment de l'admission car elles sont moins susceptibles d'avoir un enfant après l'admission; b) 17 860 femmes qui avaient au moins un enfant au moment de l'admission; c) 24 131 femmes considérées « hors union »[33] au moment de l'admission, car le rythme de la première naissance est associé à celui d'entrée en union que nous ne connaissons pas; d) 853 femmes en provenance des États-Unis ou d'Océanie à cause de leur faible nombre; e) 1 233 femmes dont la sous-catégorie d'immigration est « parents aidés », « enfants », « adoption internationale », « parents ou grands-parents », « autres parents », « membres de la famille d'un réfugié », « autres réfugiés sans précision » ou « autres immigrants »; f) 1 970 femmes toujours inadmissibles au régime d'assurance durant la période d'observation.

de l'admission et nous traitons ces caractéristiques comme des variables fixes qui conservent des traces de leur situation au moment de l'admission.

3.2.3. Méthodes d'analyse

On décrit la répartition de l'événement dans le temps à l'aide de la fonction de survie et de sa représentation graphique. Le temps est mesuré en nombre de mois écoulés depuis l'admission. La fonction de survie est calculée au moyen de l'estimateur de Kaplan-Meier. La fonction de survie s'interprète comme la proportion de la population théorique qui n'a pas changé d'état à la fin de chaque intervalle de temps, c'est-à-dire, la proportion d'immigrantes qui n'a pas encore donné naissance au premier enfant à la fin de chaque mois écoulé depuis l'admission.

D'habitude, on utilise le modèle semi-paramétrique à risques proportionnels de Cox pour estimer les effets de différents facteurs sur le risque d'expérimenter l'événement d'intérêt. Ce modèle estime les effets des variables indépendantes sur le risque, en supposant qu'il peut varier au fil du temps et que l'effet de chaque variable indépendante est par ailleurs constant. Contrairement aux modèles de risque paramétriques, le modèle de Cox a l'avantage d'estimer les effets des variables indépendantes sur le risque sans qu'il soit nécessaire de choisir a priori une loi de probabilité pour représenter la relation entre le risque et le temps écoulé depuis le début du séjour dans l'état d'origine. Il a par contre l'inconvénient d'estimer la fonction de survie de manière non paramétrique ce qui empêche d'en déduire la fonction de risque. Le modèle de Cox n'est pas approprié lorsqu'on s'intéresse particulièrement à l'estimation de la fonction de risque (Box-Steffensmeier et Jones 2004). Il est possible d'estimer les effets des variables indépendantes sur le risque comme le fait le modèle de Cox tout en évitant d'utiliser une loi de probabilité contraignante en utilisant le modèle de Royston-Parmar. Ce modèle représente la relation entre le risque et le temps au moyen de *splines* cubiques[34] (Royston et Parmar 2002). Étant donné que nous cherchons à estimer la fonction de risque elle-même, nous avons donc adopté cette deuxième approche. Étant donné que, dans ces modèles, le risque de

[34] *Spline* est un mot anglais désignant un instrument de dessin technique nommé cerce en français. En conception assisté par ordinateur, on remplace les outils de dessin physiques par des fonctions polynomiales parce que les fonctions polynomiales, p. ex. la fonction quadratique, produisent des courbes. La *spline* cubique est un cas particulier de cet usage, fondé sur l'usage d'une série de fonctions cubiques reliées deux à deux par un point nommé nœud généralement situé à un point d'inflexion. Dans le modèle de Royston-Parmar, on « lisse » la fonction de risque de base d'une équation semblable à celle du modèle de Cox au moyen d'une *spline* cubique.

base est une fonction algébrique, il peut être représenté graphiquement sans avoir recours à un lissage empirique. Les paramètres du modèle sont estimés par la méthode du maximum de vraisemblance.

Les coefficients associés à la variable indépendante se présentent sous la forme de rapports de risque et ils s'interprètent comme dans une régression logistique, sauf qu'ici on mesure la vitesse d'un changement d'état, c'est-à-dire, la rapidité à laquelle les femmes donnent naissance à un enfant. Un coefficient supérieur à 1 indique que, en moyenne, les femmes qui possèdent la caractéristique à laquelle il est associé changent d'état plus rapidement que celles qui possèdent la caractéristique utilisée comme modalité de référence. Un coefficient inférieur à 1 indique que, en moyenne, les femmes qui possèdent la caractéristique à laquelle il est associé changent d'état plus lentement que les femmes qui possèdent la caractéristique utilisée comme modalité de référence.

Nous avons divisé la cohorte à l'étude en quatre strates selon la classe d'âge au moment de l'admission : 18 à 22 ans, 23 à 27 ans, 28 à 32 ans et 33 à 37 ans. On a exclu les femmes de 15 à 17 ans et de 38 ans ou plus étant donné que le phénomène sous étude est rare à ces âges, les premières migrent généralement avec leurs familles d'origine et on ignore le moment où elles débutent la vie sexuelle, les dernières sont plus susceptibles d'avoir eu des enfants avant de migrer et celles qui n'ont pas eu d'enfants seront moins susceptibles d'en avoir à ces âges. Deuxièmement, on utilise des strates car on veut éviter des problèmes posés par l'utilisation d'une cohorte fictive basée sur l'âge de la femme au moment de changer d'état. Comme nous avons déjà souligné, celle-ci suppose que l'effet de l'âge peut être représenté par l'expérience des femmes immigrées à divers âges, ce qui implique traiter les femmes comme des immigrantes perpétuelles (Toulemon et Mazuy 2004). Finalement, il est possible d'étudier les relations conditionnelles entre l'âge et les autres variables explicatives en stratifiant la population à l'étude, car on suppose que ces effets peuvent varier selon l'âge au moment de migrer.

3.3.Description du groupe à risque

Le tableau 3.1 montre la répartition des femmes du groupe à risque, composé de celles qui n'avaient pas d'enfant et étaient en union au moment de l'admission, selon les variables d'analyse par classe d'âge.

En ce qui concerne l'état matrimonial, on observe que la majorité des femmes en union était mariée au moment de l'admission quel que soit leur âge. La proportion de femmes fiancées augmente avec l'âge alors que celle des célibataires diminue.

On constate aussi que la plupart des femmes a immigré en étant parrainées par son conjoint, mais la proportion diminue avec l'âge à cause de la hausse de la part des migrantes économiques et des réfugiées. La proportion de femmes qui ne veulent pas travailler ou qui sont étudiantes est plus élevée chez les femmes plus jeunes, tandis que la part de celles qui veulent travailler augmente avec l'âge. Les requérantes principales de la migration économique, qui s'orientent véritablement vers le marché du travail, sont plus nombreuses dès la fin de la vingtaine, tandis que la proportion de femmes qui sont conjointes du requérant principal est plus élevée chez celles admises entre 28 et 32 ans[35]. La plupart des femmes n'a pas séjourné au pays avant la date d'admission et parmi celles qui y ont séjourné, le délai pour obtenir le statut de résident a été le plus souvent de deux ans ou moins. La part des femmes dont le délai a été supérieur à deux ans augmente avec l'âge, ce qui s'explique en partie par la plus forte proportion de femmes réfugiées.

Quant au niveau de scolarisation et la connaissance de langues, on observe une proportion élevée de femmes qui ont atteint plus de 13 années de scolarisation (études postsecondaires) et qui connaissent le français ou l'anglais. La proportion de femmes ayant moins de 14 années de scolarisation et qui ne connaissent ni l'anglais ni le français est plus élevée chez les femmes admises au début de la vingtaine. En ce qui concerne le lieu de provenance, la majorité des femmes proviennent de l'Afrique du Nord, de l'Europe de l'Ouest et de l'Asie de l'Est. Toutefois, il faut noter que la proportion des femmes venues de l'Asie du Sud et de l'Asie centrale et du Moyen-Orient augmente au début de la vingtaine.

[35] Les « dépendantes » de la migration économique ayant un conjoint ont été jumelées avec les « conjointes » à cause du très faible nombre.

Le tableau 3.2 affiche les caractéristiques des femmes à risque selon la région de provenance. En ce qui concerne la catégorie d'immigration, on constate que la part des immigrantes économiques est plus importante chez les femmes qui viennent d'Amérique du Sud, de l'Europe de l'Ouest et de l'Europe de l'Est, de l'Afrique du Nord et de l'Asie de l'Est. La majorité des femmes immigrées dans cette catégorie s'orientent vers le marché du travail, bien que cette proportion soit plus faible chez celles de l'Europe de l'Ouest et de l'Afrique du Nord. Parmi les femmes parrainées par son conjoint — qui constituent la majorité chez les femmes des autres régions— on observe que la proportion n'ayant l'intention de travailler ni d'étudier est cependant plus élevée chez les femmes qui viennent de l'Afrique du Nord, de l'Asie centrale et du Moyen-Orient et de l'Asie du Sud. La part des femmes réfugiées est plus importante chez les femmes de l'Amérique du Sud et de l'Afrique subsaharienne, et dans une moindre mesure, de l'Amérique centrale, de l'Europe du Sud et de l'Asie du Sud (dont on observe aussi une plus forte proportion de femmes dont la date d'admission est postérieure à la date d'entrée). Quant au niveau d'éducation, il faut noter la proportion plus forte de femmes ayant plus de 13 années de scolarisation chez celles venues d'Europe de l'Ouest et de l'Est, de l'Afrique du Nord et de l'Asie de l'Est. La part des femmes ne connaissant aucune langue officielle est plus élevée chez celles venues d'Asie.

Tableau 3.1 Répartition (en %) des femmes à risque selon leurs caractéristiques au moment de l'admission par classe d'âge.

Caractéristiques au moment de l'admission	18-22 ans	23-27 ans	28-32 ans	33-37 ans	Total
Femmes à risque (milliers)	4 982	11 740	10 398	4 323	31 443
État matrimonial					
Mariée	88,4	90,1	90,8	90,0	90,0
Célibataire	9,3	4,0	3,2	2,9	4,4
Fiancée	2,3	5,9	6,1	7,0	5,5
Catégorie d'immigration, statut et type d'activité					
Économique, requérante principal	0,5	7,4	16,3	18,2	10,7
Économique, conjointe du requérant, intention de travailler	1,3	7,7	12,4	8,8	8,4
Économique, conjointe du requérant, étudiante	1,0	0,4	0,3	0,2	0,5
Économique, conjointe du requérant, ne pas travailler	2,8	9,3	11,1	8,5	8,8
Réunification, parrainée, intention de travailler	32,4	40,2	35,5	38,1	37,1
Réunification, parrainée, étudiante	17,1	5,0	1,6	1,0	5,3
Réunification, parrainée, ne pas travailler	36,9	22,5	14,6	12,6	20,8
Réfugiée	6,4	6,1	7,1	11,4	7,2
Non déclaré	1,6	1,3	1,1	1,2	1,3
Temps écoulé entre date d'arrivée et date d'admission					
Même date	85,4	79,0	76,5	67,6	77,6
1-2 ans	9,6	13,5	14,2	18,0	13,7
3-4 ans	4,0	5,3	6,5	9,5	6,1
5 ans et plus	1,0	2,2	2,9	4,9	2,6
Nombre d'années de scolarité					
11 années ou moins	38,4	15,3	12,0	15,9	17,9
12-13 années	37,1	19,0	14,9	17,1	20,2
14-16 années	20,6	41,7	38,3	33,6	36,1
17 années et plus	1,5	22,4	33,5	32,0	24,1
Non déclaré	2,4	1,6	1,3	1,5	1,6
Connaissance de langues					
Langue maternelle français ou anglais	5,9	13,3	13,7	13,9	12,3
Allophone, connaît seulement le français	22,2	24,5	24,4	26,1	24,3
Allophone, connaît seulement l'anglais	19,8	20,1	21,0	22,8	20,7
Allophone, connaît les deux	11,0	21,0	23,8	20,7	20,3
Allophone, ne connaît aucune des deux	41,1	21,1	17,1	16,5	22,3
Région de provenance					
Amérique centrale	3,5	3,9	4,0	4,3	3,9
Caraïbes	6,0	5,2	5,8	7,0	5,8
Amérique du Sud	6,4	6,9	9,1	10,9	8,1
Europe de l'Ouest	3,9	11,9	13,1	13,1	11,2
Europe de l'Est	4,1	5,4	5,7	4,3	5,1
Europe du Sud	1,6	1,7	1,6	2,2	1,7
Afrique subsaharienne	5,4	5,9	5,8	5,5	5,7
Afrique du Nord	19,9	25,7	24,0	21,1	23,6
Asie centrale et Moyen Orient	14,8	9,2	7,0	7,3	9,1
Asie de l'Est	3,6	10,1	13,8	11,9	10,5
Asie du Sud-Est	9,2	5,8	5,2	8,2	6,5
Asie du Sud	21,6	8,5	5,0	4,2	8,8

Source : Fichier MICC-RAMQ, calculs des auteurs.

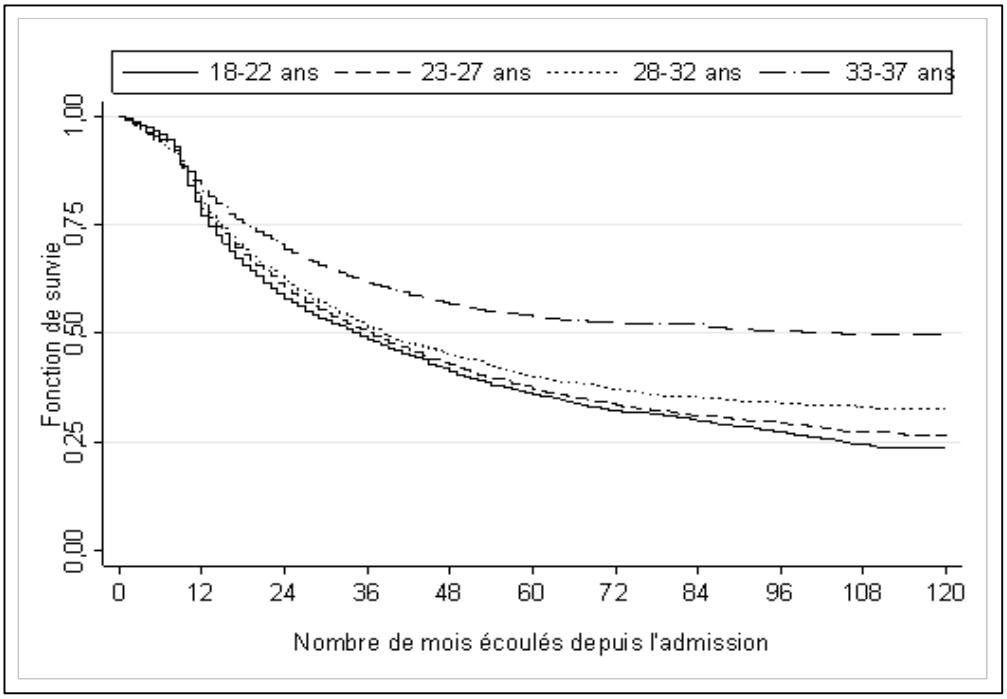
Tableau 3.2 Répartition (en %) des femmes à risque selon leurs caractéristiques au moment de l'admission par région de provenance.

Caractéristiques au moment de l'admission	Am. cent.	Caraïbes	A. Sud	Eur.Ouest	Eur. Est	Eur. Sud	Afr. sub.	Afr Nord	Asie et M-O	Asie Est	Asie S-E	Asie Sud	Total
Femmes à risque (milliers)	1 237	1 813	2 551	3 518	1 611	537	1 790	7 413	2 856	3 313	2 030	2 774	31 443
Age au moment de l'admission													
18-22 ans	14,2	16,5	12,4	5,5	12,8	14,7	14,9	13,4	25,8	5,5	22,6	38,8	15,8
23-27 ans	36,9	33,8	31,9	39,7	39,0	36,1	38,4	40,6	37,7	35,7	33,3	36,1	37,3
28-32 ans	33,8	33,0	37,2	38,6	36,7	31,7	33,4	33,7	25,4	43,3	26,7	18,6	33,1
33-37 ans	15,0	16,7	18,5	16,2	11,5	17,5	13,2	12,3	11,1	15,5	17,4	6,6	13,8
État matrimonial													
Mariée	90,1	89,4	77,5	71,8	86,7	91,6	90,2	97,1	94,3	96,1	91,7	95,1	90,0
Célibataire	4,1	9,3	4,1	2,9	6,9	5,4	5,5	2,8	5,3	2,7	7,1	4,8	4,4
Fiancée	5,7	1,4	18,4	25,3	6,5	3,0	4,3	0,1	0,5	1,3	1,1	0,1	5,5
Catégorie d'immigration, statut et type d'activité													
Économique, requérante principal	6,8	5,5	9,8	22,8	21,2	4,7	3,2	9,1	4,8	17,3	14,8	0,7	10,7
Économique, conjointe du requérant, intention de travailler	6,8	2,2	12,5	17,9	16,7	2,4	1,6	6,9	1,9	20,4	0,0	0,7	8,4
Économique, conjointe du requérant, étudiante	0,3	0,2	0,6	0,8	1,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,3	0,1	0,3	0,5
Économique, conjointe du requérant, ne pas travailler	3,9	2,9	7,5	19,3	3,4	4,5	5,0	14,7	8,4	6,3	0,6	2,4	8,8
Réunification, parrainée, intention de travailler	53,8	65,3	31,1	31,2	41,0	63,9	41,2	26,6	32,5	46,8	53,4	24,2	37,1
Réunification, parrainée, étudiante	3,6	10,3	4,2	3,0	4,0	3,4	9,3	5,7	7,1	2,9	4,8	5,3	5,3
Réunification, parrainée, ne pas travailler	11,3	7,7	10,8	3,7	6,2	4,8	6,5	33,1	36,6	5,3	24,4	51,6	20,8
Réfugiée	12,9	4,9	21,6	0,1	5,8	15,8	30,7	1,9	7,6	0,2	1,3	12,4	7,2
Non déclaré	0,7	1,1	2,0	1,2	0,5	0,4	2,2	1,4	0,8	0,6	0,6	2,5	1,3
Temps écoulé date d'arrivée et date d'admission													
Même date	48,0	68,1	70,2	75,1	71,9	49,7	49,8	93,5	82,9	82,6	71,0	84,6	77,6
1-2 ans	35,0	12,6	18,7	19,4	18,4	38,7	26,1	4,6	11,8	12,3	9,2	9,0	13,7
3-4 ans	13,0	9,2	8,4	4,2	7,1	7,1	16,8	1,4	4,0	3,6	14,4	4,8	6,1
5 ans et plus	4,0	10,1	2,8	1,4	2,6	4,5	7,4	0,5	1,2	1,5	5,4	1,6	2,6
Nombre d'années de scolarité													
11 ans ou moins	22,7	28,7	18,7	6,6	9,2	24,0	22,6	10,8	20,5	11,8	37,9	32,4	17,9
12-13 ans	22,9	28,0	16,1	14,5	18,5	28,5	24,1	18,3	24,4	14,6	26,4	25,4	20,3
14-16 ans	30,2	23,0	35,2	36,6	38,4	22,9	29,8	39,9	34,4	53,5	28,1	29,5	36,1
17 ans et plus	23,3	17,9	27,5	41,0	33,4	24,0	20,3	29,4	19,7	19,4	6,6	9,7	24,1
Sans information	1,0	2,5	2,5	1,4	0,6	0,6	3,1	1,6	1,1	0,7	1,0	2,9	1,6
Connaissance de langues													
Langue maternelle anglais ou français	1,0	18,5	1,3	73,1	0,4	5,0	37,4	1,8	1,1	0,4	1,3	0,5	12,3
Allophone, connaît seulement l'anglais	24,7	6,1	17,8	5,0	29,8	29,4	12,5	2,0	34,2	39,8	43,0	46,8	20,8
Allophone, connaît seulement le français	27,5	42,6	23,8	6,7	9,6	23,5	35,1	57,4	14,9	1,5	2,3	0,1	24,3
Allophone, connaît les deux	23,9	7,6	26,9	14,4	43,3	18,6	10,1	35,1	26,7	8,9	4,8	0,7	20,3
Allophone ne connaît aucune des deux	23,0	25,2	30,3	0,8	16,8	23,5	4,9	3,7	23,1	49,3	48,7	51,8	22,3

Source : Fichier MICC-RAMQ, calculs des auteurs.

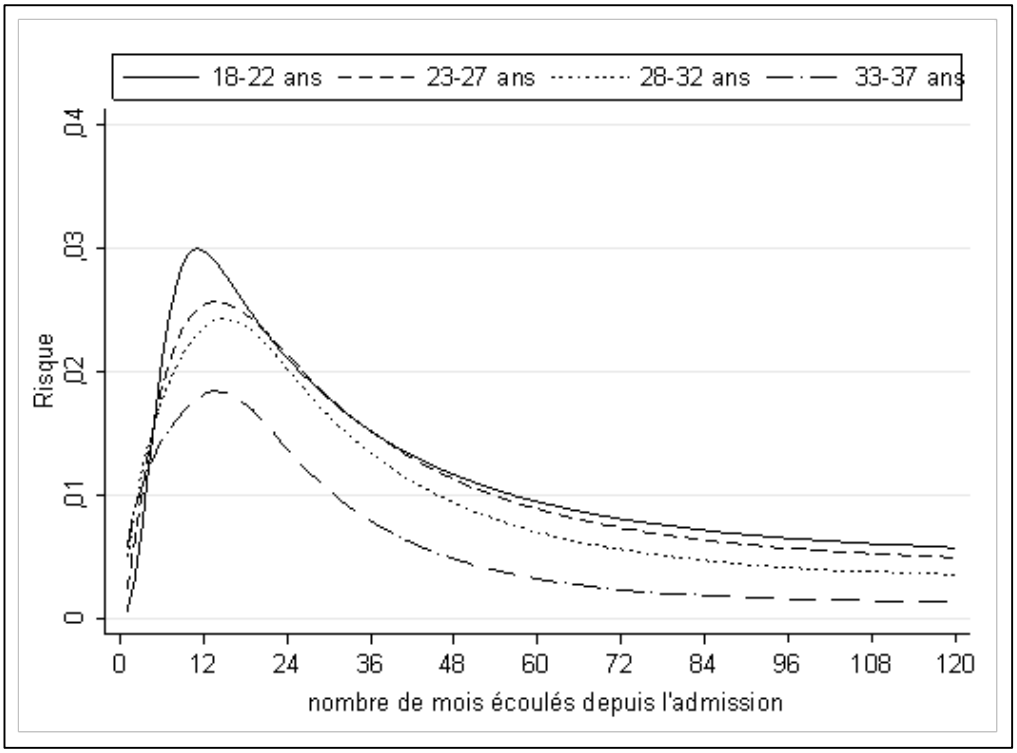
3.4.Résultats

La figure 3.5 représente la fonction de survie par classe d'âge obtenue au moyen de l'estimateur de Kaplan-Meier. Celle-ci indique la proportion de femmes qui n'ont pas eu d'enfant à chaque intervalle de temps. On observe que le rythme de la naissance du premier enfant s'accélère vers la fin de la première année et ralentit dès la deuxième année. Si l'on exclut les femmes plus âgées, environ 20 % des femmes a donné naissance à un enfant à 12 mois, tandis que 50 % (la valeur médiane) a eu un enfant à 38 mois. À la fin la période d'observation (120 mois), près de trois femmes sur quatre âgées entre 18 et 27 ans ont déjà eu leur premier enfant, environ deux tiers des femmes entre 28 à 32 ans et près de la moitié des femmes plus âgées.



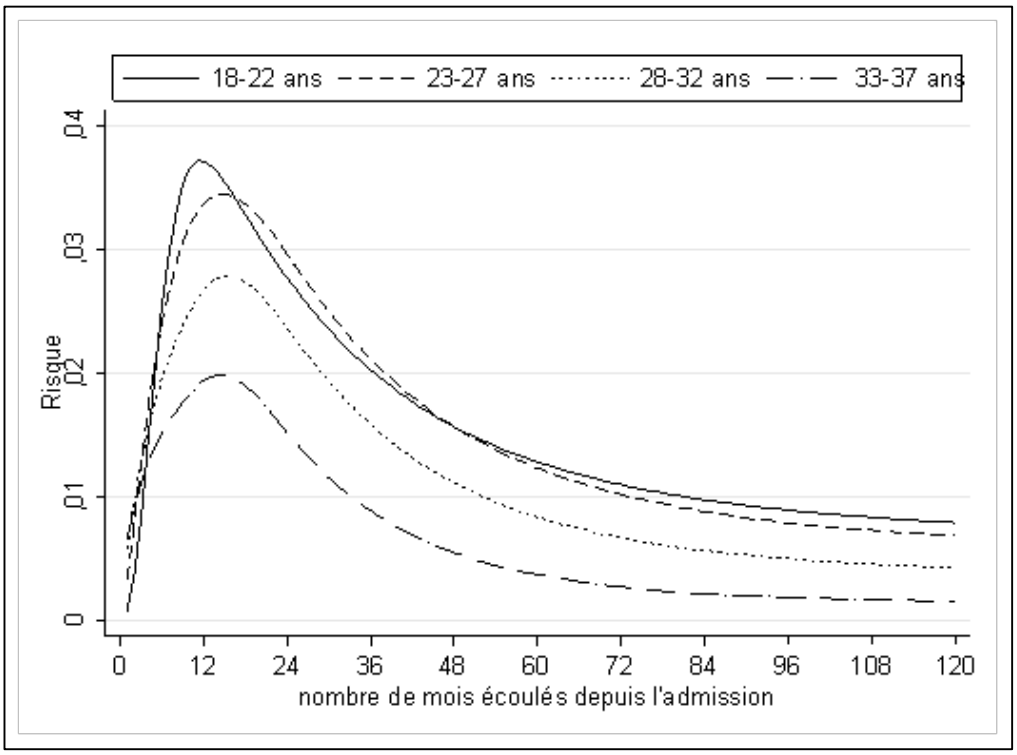
Source : fichier MICC-RAMQ. Calculs des auteurs.
Test de Mantel-Cox significatif à $p<.001$

Figure 3.5 Fonction de survie par classe d'âge à l'admission en fonction du temps écoulé depuis l'admission.



Source : fichier MICC-RAMQ. Calculs des auteurs.

Figure 3.6 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge à l'admission en fonction du temps écoulé depuis l'admission.



Source : fichier MICC-RAMQ. Calculs des auteurs.

Figure 3.7 Fonction de risque de la première naissance selon classe d'âge à l'admission nette des caractéristiques des femmes en fonction du temps écoulé depuis l'admission.

Dans la figure 3.6, on peut visualiser la forme du risque de base en fonction du temps écoulé depuis l'admission obtenue à l'aide du modèle de Royston-Parmar. Le risque de base augmente entre la première et la deuxième année puis il descend lorsque la durée de séjour s'allonge. Le risque est plus élevé chez les femmes âgées de 18 à 22 ans, dont le maximum s'observe un peu avant 12 mois, tandis que l'écart avec les femmes admises entre 23 et 27 ans diminue rapidement par la suite. Le risque est légèrement plus bas chez celles de 28 à 32 ans et l'écart augmente avec le temps. Le risque plus faible correspond aux femmes âgées de 33 à 37 ans. Dans la figure 3.7 on présente la même fonction nette des effets des caractéristiques de la femme (type de migration, état matrimonial, niveau d'éducation et connaissance de langues). On observe que le risque des femmes de 18 à 22 ans et de 23 à 27 ans se rapproche, tandis que l'écart augmente chez les femmes plus âgées.

Dans les figures 3.8 à 3.19 on présente le risque de base en fonction de la durée du séjour selon la classe d'âge et la région de provenance. Tout d'abord, on observe que chez les femmes venues d'Amérique latine, des Caraïbes, d'Europe et d'Asie de l'Est, les courbes sont plus aplaties, tandis qu'il y a des légères variations selon l'âge au moment de l'admission. Le risque est notamment plus élevé chez des femmes venues de l'Afrique subsaharienne, de l'Afrique du Nord, de l'Asie centrale et du Moyen-Orient, de l'Asie du Sud-Est et de l'Asie du Sud. Cependant, les femmes plus âgées se caractérisent par un risque plus faible quelle que soit la région, à exception des femmes venues de l'Afrique du Nord qui affichent un risque élevé quel que soit l'âge au moment de migrer.

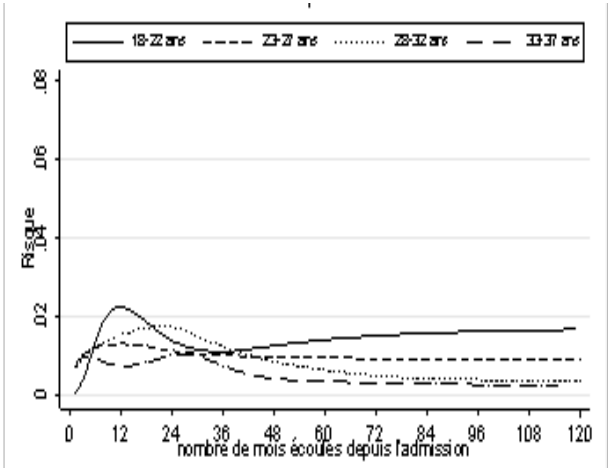


Figure 3.8 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Caraïbes. Modèle de Royston-Parmar.

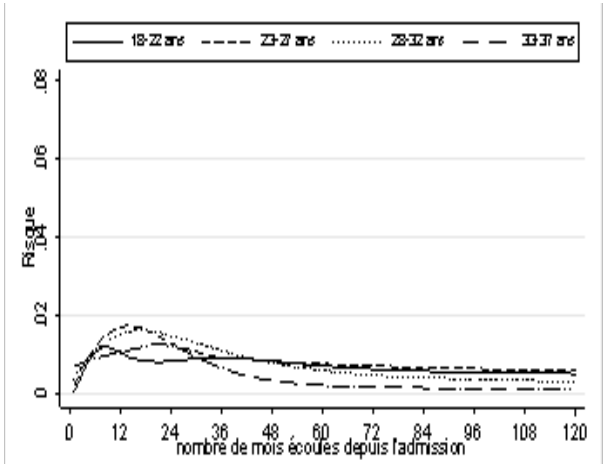


Figure 3.9 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Caraïbes. Modèle de Royston-Parmar.

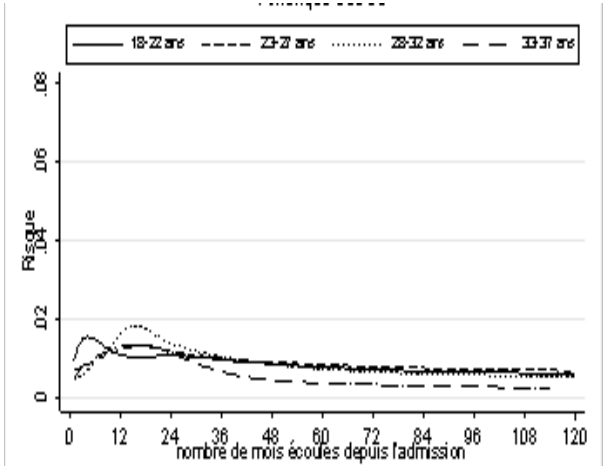


Figure 3.10 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Am. du sud. Modèle de Royston-Parmar.

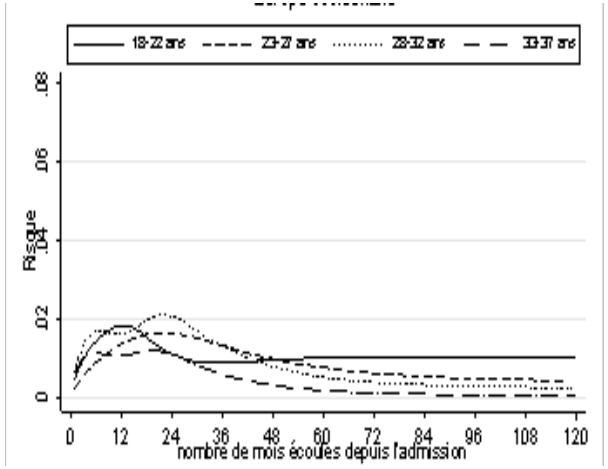


Figure 3.11 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Europe de l'Ouest. Modèle de Royston-Parmar.

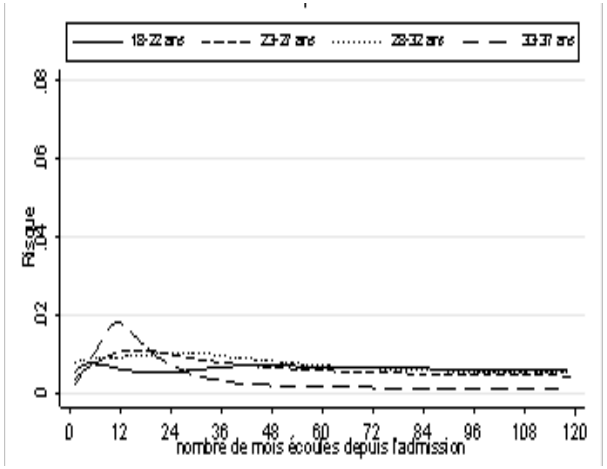


Figure 3.12 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Europe de l'Est. Modèle de Royston-Parmar.

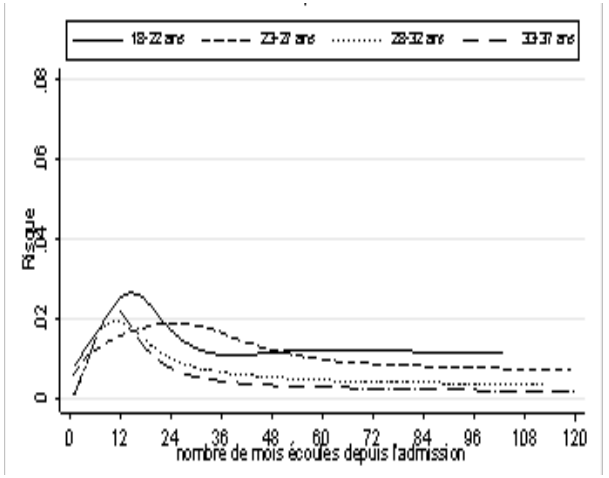


Figure 3.13 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Europe du Sud. Modèle de Royston-Parmar.

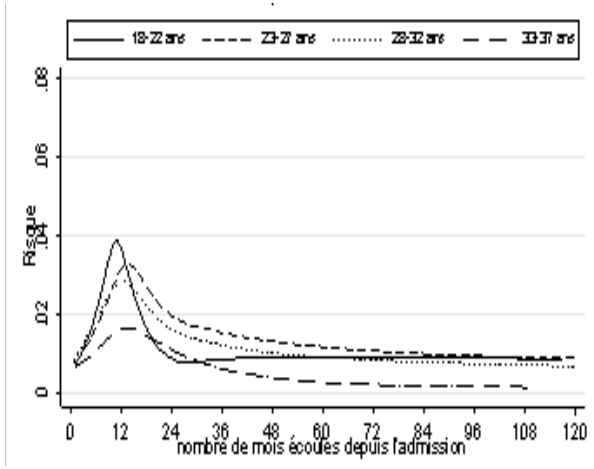


Figure 3.14 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Afrique subsaharienne. Modèle de Royston-Parmar.

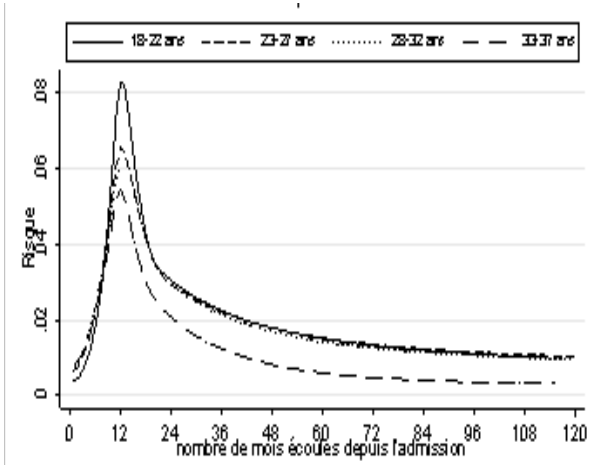


Figure 3.15 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge Afrique du Nord. Modèle Royston-Parmar.

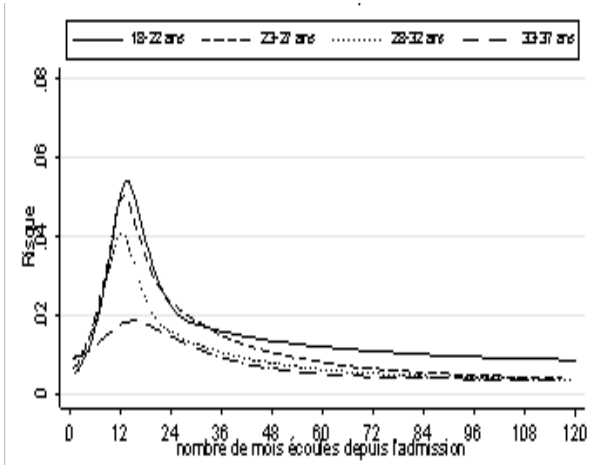


Figure 3.16 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Asie centrale. et M-O. Modèle de Royston-Parmar.

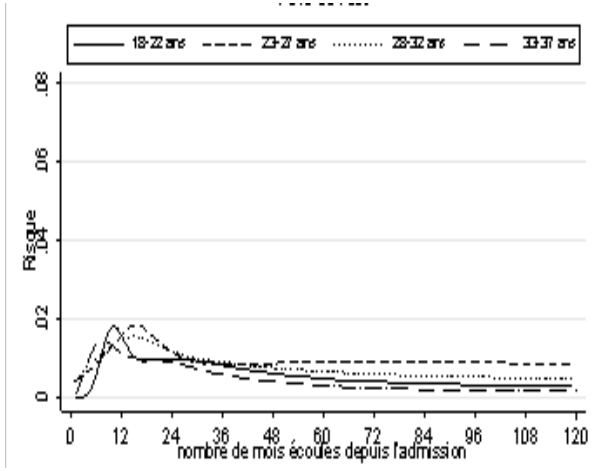


Figure 3.17 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Asie de l'Est. Modèle de Royston-Parmar.

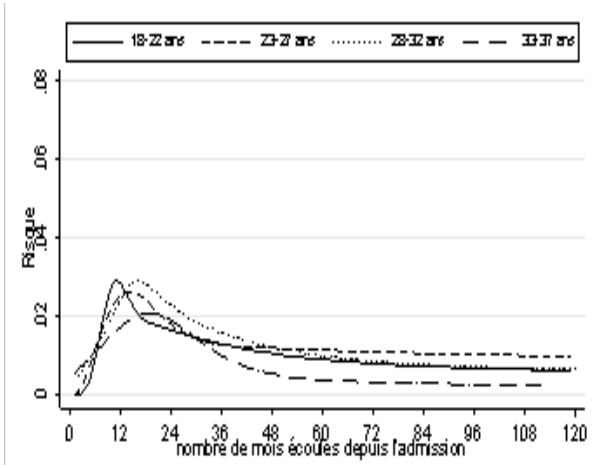


Figure 3.18 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Asie du Sud-Est. Modèle de Royston-Parmar.

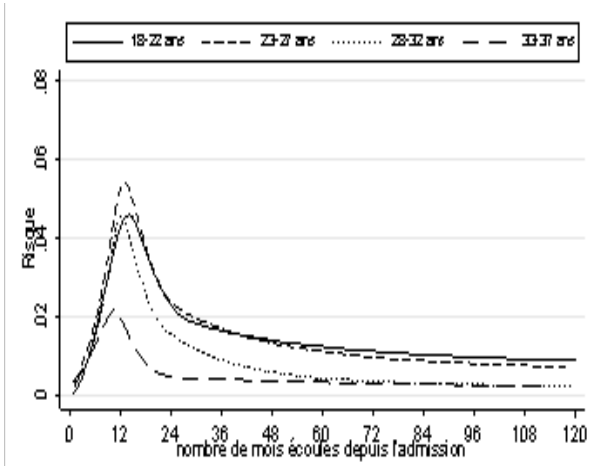


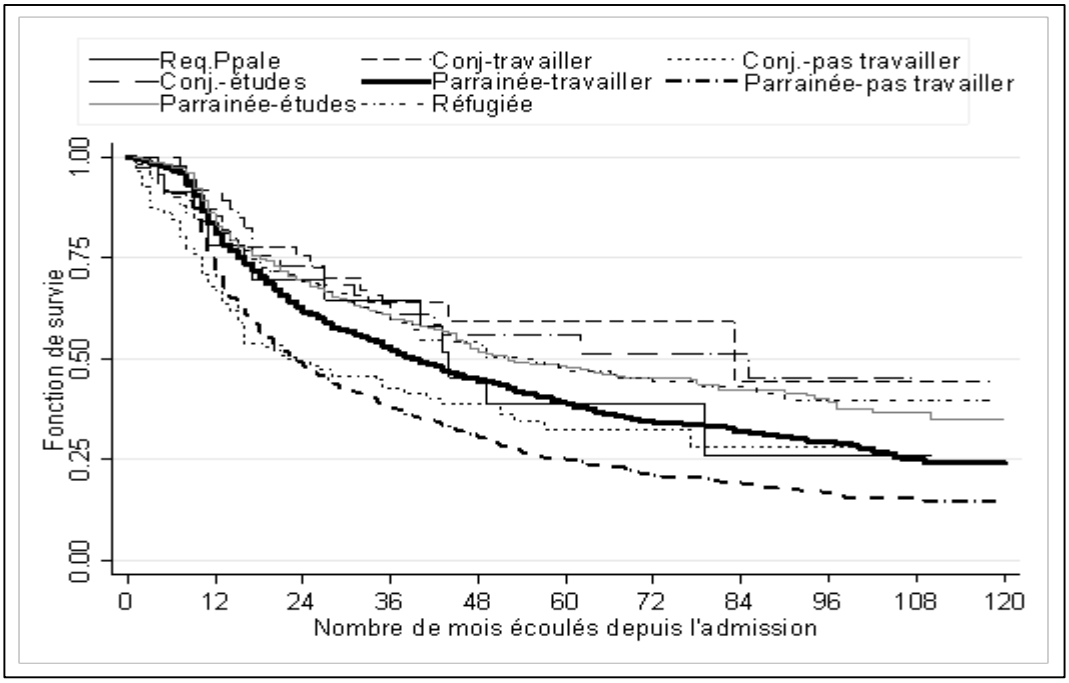
Figure 3.19 Fonction de risque de la première naissance selon la classe d'âge. Asie du Sud. Modèle de Royston-Parmar.

Dans les figures 3.20 à 3.23 on examine les fonctions de survie pour chaque classe d'âge selon la catégorie d'immigration, le statut de la femme et le type d'activité.

Les femmes admises entre 18 et 22 ans (figure 3.20) : la première naissance se produit plus rapidement chez les femmes parrainées et les conjointes qui n'avaient pas l'intention de travailler ni d'étudier (médiane à 22 et 23 mois respectivement). La proportion de femmes qui demeure sans enfant à la fin de la période est cependant plus faible chez les premières (15 %). La courbe descend plus lentement durant les premières années chez les femmes des autres groupes. Le faible nombre de femmes qui sont requérantes principales ou conjointes et qui ont l'intention de travailler ou d'étudier explique la stagnation des courbes au fil du temps.

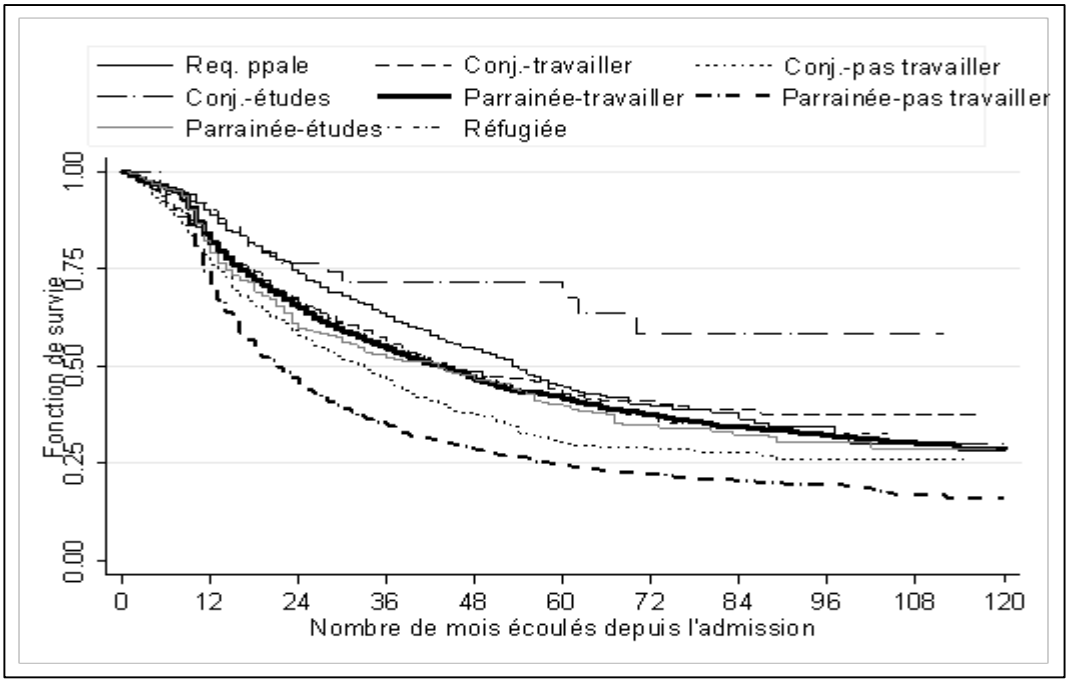
Les femmes admises entre 23 et 27 ans (figure 3.21) : les femmes parrainées n'ayant pas l'intention de travailler ont aussi leur premier enfant plus rapidement (médiane à 21 mois) et la proportion de femmes qui n'ont pas eu d'enfant à la fin de la période est plus faible (16%). Chez les conjointes n'ayant pas l'intention de travailler, la courbe descend plus lentement à partir de la première année (médiane à 33 mois). La courbe des femmes parrainées qui veulent étudier ou travailler et celles des conjointes qui veulent travailler se comporte de manière semblable (médiane entre 43 et 44 mois), tandis que celle des requérantes principales de la migration économique descend plus lentement (médiane à 53 mois), mais vers 60 mois la proportion qui n'a pas eu d'enfant se rapproche de celle des autres groupes. Finalement, il faut noter que le risque est plus faible chez les conjointes qui veulent étudier peu de temps après l'arrivée.

Les femmes âgées de 28 à 32 ans au moment de l'admission (figure 3.22) : la naissance du premier enfant est aussi plus précoce chez les femmes parrainées qui n'ont pas l'intention de travailler (médiane à 24 mois) et chez les conjointes qui ne veulent pas travailler (médiane à 30 mois), et plus tardive chez les autres groupes, dont les parrainées et les conjointes qui veulent étudier (médiane à 35 et 38 mois), celles qui veulent travailler (médiane à 41 et 42 mois) et en dernier, les requérantes principales et les réfugiées (médiane à 46 et 61 mois respectivement).



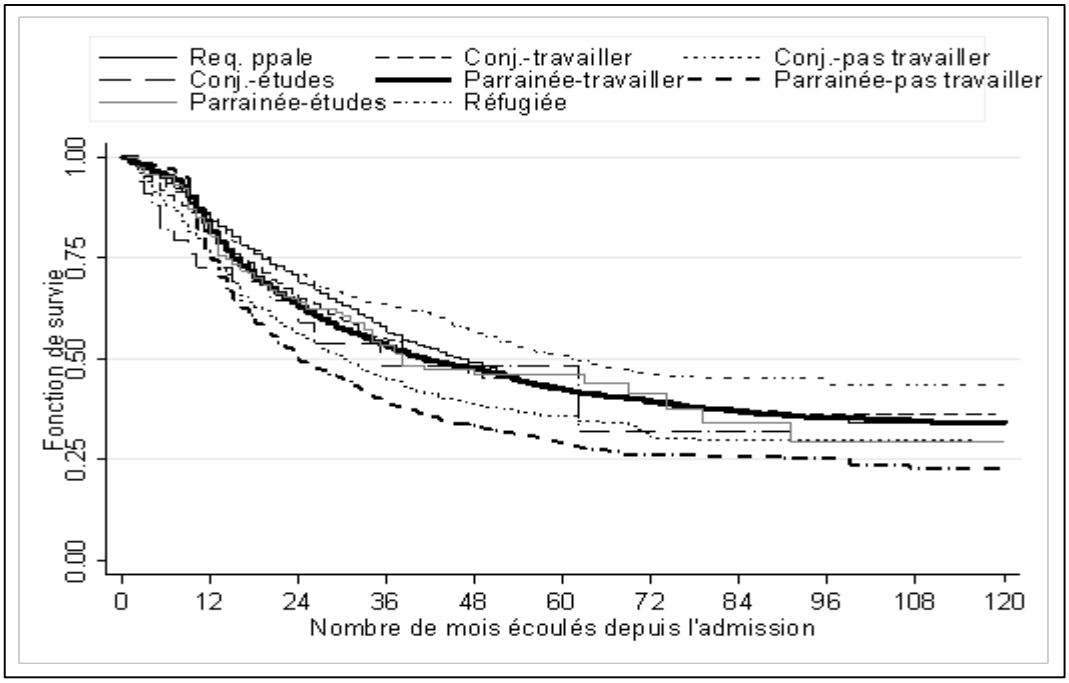
Source : fichier MICC-RAMQ. Calculs des auteurs.
Test de Mantel-Cox significatif à $p<.001$

Figure 3.20 Fonction de survie selon la catégorie d'immigration, le statut et le type d'activité. Immigrantes admises entre 18 et 22 ans.



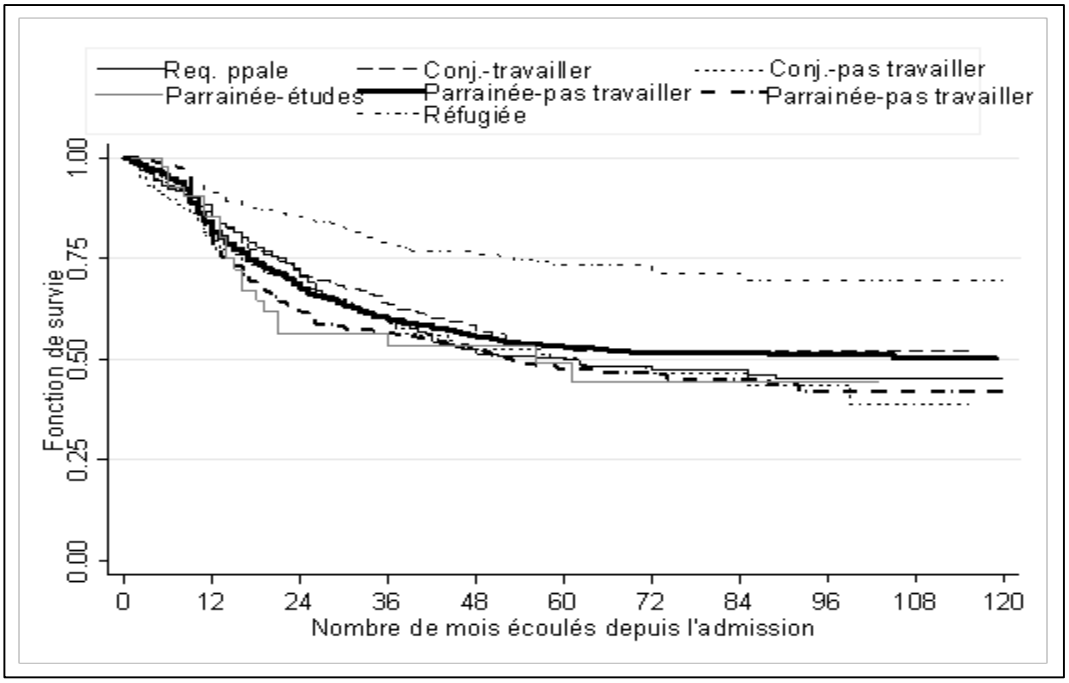
Source : fichier MICC-RAMQ. Calculs des auteurs.
Test de Mantel-Cox significatif à $p<.001$

Figure 3.21 Fonction de survie selon la catégorie d'immigration, le statut et le type d'activité. Immigrantes admises entre 23 et 27 ans



Source : fichier MICC-RAMQ. Calculs des auteurs.
Test de Mantel-Cox significatif à $p<.001$

Figure 3.22 Fonction de survie selon la catégorie d'immigration, le statut et le type d'activité. Immigrantes admises entre 28 et 32 ans



Source : fichier MICC-RAMQ. Calculs des auteurs.
Test de Mantel-Cox significatif à $p<.001$

Figure 3.23 Fonction de survie selon la catégorie d'immigration, le statut et le type d'activité. Immigrantes admises entre 33 et 37 ans

Les femmes admises entre 33 et 37 ans (figure 3.23) : le rythme de la première naissance est plus lent, ce qui suggère qu'elles sont moins susceptibles d'avoir un enfant quelle que soit leur situation. Le rythme est toutefois plus rapide chez les femmes parrainées n'ayant pas l'intention de travailler, mais la courbe descend plus lentement par rapport aux femmes plus jeunes (médiane à 52 mois). Il faut noter que la proportion de femmes qui n'a pas eu d'enfant à la fin de la période est plus élevée chez les réfugiées.

Dans la section suivante, nous présentons les résultats des modèles qui estiment l'effet des variables d'analyse sur le risque d'avoir le premier enfant à l'aide du modèle de Royston-Parmar. Les coefficients se présentent sous la forme de rapports de risque. Premièrement, nous estimons l'effet de la catégorie d'immigration, du statut de la femme et du type d'activité et on contrôle le temps écoulé entre la date d'entrée au pays et la date d'admission (ex, résidentes temporaires avant d'obtenir la résidence permanente). Nous ajoutons ensuite une à une les autres variables de contrôle afin d'estimer leurs effets nets : l'état matrimonial, le niveau d'éducation et la connaissance du français ou de l'anglais. On estime un modèle en incluant seulement la région de provenance et le dernier modèle inclut toutes les variables de manière simultanée. Les résultats sont affichés dans le tableau 3.3

Tableau 3.3 La naissance du premier enfant par classe d'âge. Modèle de risque de Royston-Parmar. Femmes âgées de 18 à 37 ans et en union au moment de l'admission au Québec.

Variables	18-22 ans						23-27 ans					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Catégorie d'immigration, statut de la femme et activité												
[Parrainée, ne pas travailler]												
Requérante principal	0,70	0,77	0,80	0,78		1,01	0,49***	0,54***	0,54***	0,53***		0,75***
Conjointe, travailler	0,44***	0,48**	0,48**	0,46**		0,62*	0,55***	0,60***	0,61***	0,60***		0,87*
Conjointe, ne pas travailler	0,88	0,88	0,92	0,82		0,84	0,77***	0,79***	0,79***	0,74***		0,87**
Conjointe, étudiante	0,46***	0,45***	0,45***	0,44***		0,54**	0,31***	0,32***	0,32***	0,30***		0,37***
Parrainée, travailler	0,77***	0,79***	0,79***	0,80***		1,00	0,68***	0,69***	0,69***	0,70***		0,88***
Parrainée, étudiante	0,55***	0,73***	0,75***	0,71***		0,79**	0,71***	0,72***	0,71***	0,68***		0,78***
Réfugiée	0,79*	0,86	0,83	0,80*		0,90	0,80**	0,90	0,89	0,88		0,93
Sans information	0,71*	0,74	0,71	0,69		0,67	0,90	0,99	0,59*	0,60*		0,69
Temps écoulé entre date d'arrivée-date d'admission												
[Même date]												
1-2 ans	0,62***	0,58***	0,59***	0,54***		0,61***	0,68***	0,67***	0,67***	0,65***		0,78***
3-4 ans	0,45***	0,45***	0,45***	0,39***		0,47***	0,67***	0,65***	0,66***	0,62***		0,75***
5 ans et plus	0,59*	0,60*	0,58**	0,50**		0,69	0,58***	0,57***	0,58***	0,54***		0,68***
État-matrimonial												
[Mariée]												
Célibataire		0,46***	0,45***	0,45***		0,55***		0,94	0,94	0,95		0,99
Fiancée		0,56**	0,56**	0,62*		0,74		0,42***	0,41***	0,43***		0,53***
Niveau d'éducation												
[12-13 années]												
11 années ou moins			1,11*	1,15**		1,15**			1,00	1,05		1,03
14-16 années			0,95	0,94		0,91			1,00	1,00		1,00
17 années et plus			1,16	1,11		1,03			1,02	1,00		0,99
Non déclaré			1,08	1,14		1,25			1,69*	1,74*		1,68*
Connaissance de langues												
[Allophone, aucune]												
Langue maternelle F. ou A.				1,16		1,05				1,12*		0,93
Allophone, français				1,56***		1,09				1,54***		1,07
Allophone, anglais				1,05		0,96				0,96		0,83***
Allophone, les deux				1,05		0,79**				1,22***		0,88*
Région de provenance												
[Europe de l'Ouest]												
Amérique centrale					1,16	0,99					0,96	0,87
Caraïbes					0,71*	0,61**					0,99	0,81*
Amérique du Sud					0,87	0,75					0,89	0,80*
Europe de l'Est					0,56**	0,55**					0,72***	0,68***
Europe du Sud					1,31	1,12					1,24	1,11
Afrique subsaharienne					1,27	1,16					1,60***	1,43***
Afrique du Nord					2,40***	1,80***					2,48***	1,86***
Asie centrale et M.-O.					1,83***	1,43*					1,91***	1,59***
Asie de l'Est					0,66*	0,54**					0,92	0,78**
Asie du Sud-Est					1,13	0,78					1,31***	1,03
Asie du Sud					1,71***	1,19					2,04***	1,60***
spline 1	4,95***	4,97***	4,94***	4,99***	5,01***	5,06***	4,02***	4,01***	4,01***	4,04***	4,08***	4,09***
spline 2	1,77***	1,76***	1,77***	1,74***	1,75***	1,73***	1,41***	1,41***	1,42***	1,40***	1,40***	1,40***
spline 3	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	1,04***	1,05***	1,05***	1,05***	1,05***	1,05***
Ordonnée	0,35***	0,36***	0,34***	0,31***	0,18***	0,27***	0,39***	0,39***	0,38***	0,35***	0,18***	0,27***
Log-vraisembance	-5 320	-5 276	-5 271	-5 233	-5 234	-5 121	-12 061	-12 007	-12 004	-11 911	-11 785	-11 667
Temps-personne	17 738						39 738					

Source : fichier MICC-RAMQ. Calculs des auteurs. Catégorie de référence entre crochets.
Légende : *** p<.001 ** p<.010 * p<.050 . Voir le tableau 3.1 pour la définition détaillée des variables.

Tableau 3.2 (suite) La naissance du premier enfant par classe d'âge. Modèle de risque de Royston-Parmar. Femmes âgées de 18 à 37 ans et en union au moment de l'admission au Québec.

Variables	28-32 ans						33-37 ans					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Catégorie d'immigration, statut de la femme et activité [Parrainée, ne pas travailler]]												
Requérante principal	0,63***	0,65***	0,64***	0,63***		0,80***	0,88	0,91	0,79*	0,80**		0,91
Conjointe, travailler	0,67***	0,69***	0,68***	0,69***		0,89	0,74**	0,78*	0,70**	0,74**		0,91
Conjointe, ne pas travailler	0,87*	0,88*	0,87*	0,84**		0,93	0,88	0,89	0,80*	0,83		0,93
Conjointe, étudiante	0,78	0,81	0,79	0,80		0,94	0,92	0,91	0,80	0,97		1,22
Parrainée, travailler	0,76***	0,78***	0,77***	0,79***		0,93	0,91	0,94	0,90	0,92*		1,06
Parrainée, étudiante	0,75*	0,77*	0,76*	0,75*		0,80	1,11	1,15	1,10	1,20		1,29
Réfugiée	0,69***	0,73***	0,73***	0,72***		0,76**	0,46***	0,53***	0,53***	0,51***		0,54***
Sans information	0,88	0,93	0,98	1,10		1,29	0,88	0,97	4,93	4,72		4,52
Temps écoulé entre date d'arrivée-date d'admission [Même date]												
1-2 ans	0,74***	0,76***	0,72***	0,69***		0,82***	0,82*	0,79**	0,78**	0,78**		0,91
3-4 ans	0,77***	0,75***	0,76***	0,73***		0,84*	0,76**	0,74**	0,76**	0,75**		0,84
5 ans et plus	0,79**	0,77**	0,79**	0,75**		0,90	0,62***	0,59***	0,64**	0,65***		0,72*
État-matrimonial [Mariée]												
Célibataire		0,80**	0,80**	0,83*		0,86		0,81	0,80	0,83		0,84
Fiancée		0,57***	0,57***	0,59***		0,66***		0,54***	0,56***	0,63**		0,75
Niveau d'éducation [12-13 années]												
11 années ou moins			0,95	0,99		0,97			0,75**	0,81*		0,81*
14-16 années			1,03	1,04		1,05			1,11	1,12		1,15
17 années et plus			1,03	1,00		1,00			1,21*	1,16		1,22*
Non déclaré			0,95	0,86		0,78			0,19	0,21		0,23
Connaissance de langues [Allophone, aucune]												
Langue maternelle F. ou A.				1,22**		0,88				0,90		0,82
Allophone, français				1,76***		1,16*				1,62***		1,12
Allophone, anglais				1,02		0,89*				1,01		0,90
Allophone, les deux				1,34***		0,95				1,40***		1,05
Région de provenance [Europe de l'Ouest]												
Amérique centrale					0,88	0,79*					0,93	0,85
Caraïbes					0,81**	0,68***					1,00	0,97
Amérique du Sud					0,80**	0,73***					1,08	1,06
Europe de l'Est					0,64***	0,59***					0,93	0,82
Europe du Sud					0,72*	0,69**					1,13	1,05
Afrique subsaharienne					1,18*	1,13					1,15	1,37*
Afrique du Nord					1,99***	1,53***					2,55***	2,00***
Asie centrale et M.-O.					1,24**	1,06					1,45**	1,32
Asie de l'Est					0,73***	0,64***					0,96	0,85
Asie du Sud-Est					1,17*	1,08					1,46**	1,51**
Asie du Sud					1,17*	1,09					0,99	1,30
spline 1	3,40***	3,39***	3,39***	3,42***	3,47***	3,47***	2,95***	2,94***	2,95***	2,95***	2,99***	2,99***
spline 2	1,29***	1,29***	1,29***	1,28***	1,28***	1,28***	1,27***	1,27***	1,27***	1,26***	1,27***	1,26***
spline 3	1,08***	1,08***	1,08***	1,08***	1,08***	1,09***	1,10***	1,10***	1,10***	1,10***	1,10***	1,10***
Ordonnée	0,38***	0,38**	0,38***	0,30***	0,24***	0,32***	0,30***	0,30***	0,30***	0,24***	0,17***	0,19***
Log-vraisemblance	-10 710	-10 685	-10 683	-10 568	-10 454	-10 386	-3 957	-3 945	-3 928	-3 892	-3 887	-3 833
Temps-personne	35 243						15 687					

Source : fichier MICC-RAMQ. Calculs des auteurs. Catégorie de référence entre crochets.

Légende : *** p<.001 ** p<.010 * p<.050 . Voir le tableau 3.1 pour la définition détaillée des variables.

Chez les femmes admises entre 18 et 22 ans, modèles 1 à 4, on observe que le risque d'avoir le premier enfant est plus faible chez les femmes qui avaient l'intention de travailler ou d'étudier. Au contraire, il n'y a pas de différence significative entre les femmes parrainées et les conjointes qui n'avaient pas l'intention de travailler. D'autre part, être célibataire plutôt que mariée diminue le risque d'avoir le premier enfant, être fiancée encore plus. Les femmes qui ont moins de 12 années de scolarisation ont un risque légèrement plus élevé que celles qui ont complété 12 à 13 années d'études, tandis qu'il n'y a pas de différence chez les femmes plus scolarisées. Le risque est aussi plus élevé chez les allophones qui connaissent seulement le français par rapport à celles qui ne maîtrisent aucune des deux langues. Lorsqu'on considère seulement la région de provenance (modèle 5), on constate que le risque est plus élevé chez les femmes en provenance de l'Asie du Sud, de l'Asie centrale et du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord que celui des femmes provenant d'Europe de l'Ouest. Il est cependant plus faible chez les femmes originaires des Caraïbes, d'Europe de l'Est et d'Asie de l'Est. Ces différences se maintiennent lorsqu'on contrôle l'effet des autres variables (modèle 6), mais l'écart diminue chez les femmes des régions dont le risque est plus élevé et augmente chez celles dont le risque est plus faible. Seul le coefficient des femmes de l'Asie du Sud n'est plus significatif. L'effet des fiancées disparaît, tandis que celui des célibataires se maintient. Le contrôle de la région de provenance modifie l'effet de la langue: connaître les deux langues officielles est associé à un faible risque.

Chez les femmes admises entre 23 et 27 ans, modèles 1 à 4, on constate que le risque de la première naissance demeure plus faible chez les femmes qui étaient conjointes (quelle que soit l'activité) et chez les femmes parrainées ayant l'intention de travailler ou d'étudier. Le risque est aussi plus faible chez les requérantes principales de la migration économique et les conjointes qui voulaient étudier. Comme chez les femmes plus jeunes, les fiancées ont un moindre risque de devenir mère rapidement. Par contre, le niveau d'éducation n'a pas d'effet significatif. Concernant la connaissance de langues, toutes les catégories ont un risque plus élevé par rapport aux allophones qui ne connaissant aucune langue, sauf les allophones qui connaissent l'anglais. Quant à l'effet de la région de provenance (modèle 5), le risque est plus élevé chez les femmes venues de l'Afrique et de l'Asie (sauf les femmes de l'Asie de l'Est), notamment celles de l'Afrique du Nord et de l'Asie du Sud, tandis qu'il est plus faible chez celles de l'Europe de l'Est. Une fois contrôlées les caractéristiques de la femme (modèle 6), l'effet du type de migration et de l'activité diminuent,

(moins fortement chez les conjointes aux études), tandis que celui de l'état matrimonial se maintient. De plus, celles qui connaissent seulement l'anglais et celles qui connaissent les deux langues officielles ont un risque plus faible après avoir contrôlé la région. En ce qui concerne les écarts entre les régions, le risque devient légèrement plus faible chez les femmes des Caraïbes, de l'Amérique du Sud et de l'Asie de l'Est, tandis qu'il demeure plus faible chez celles de l'Europe de l'Est. Les coefficients des régions qui ont un risque plus élevé diminuent, mais demeurent statistiquement significatifs, sauf celui de l'Asie du Sud-Est.

Concernant les femmes admises entre 28 et 32 ans, modèle 1 à 4, il faut noter que l'effet de la catégorie d'immigration, le statut et le type d'activité persiste, mais les écarts sont moins importants. Comme chez les femmes plus jeunes, les fiancées montrent un risque plus faible, tandis que l'éducation n'a pas d'effet significatif. Quant à l'effet de la région de provenance (modèle 5), le risque est plus faible chez les femmes en provenance des Caraïbes, de l'Amérique du sud, du reste de l'Europe et Asie de l'Est. Le risque plus élevé correspond toujours aux femmes de l'Afrique du Nord, suivies de celles du reste de l'Afrique et du reste de l'Asie, mais les écarts sont moins importants. Lorsqu'on contrôle toutes les variables (modèle 6), l'effet de la région de provenance est plus important chez les femmes qui ont un faible risque. Chez les femmes des autres régions, seulement celles de l'Afrique du Nord conservent un risque élevé. Il faut noter aussi que l'effet du type de migration et de l'activité disparaît, sauf pour les requérantes principales et les réfugiées.

Finalement, chez les femmes admises entre 33 et 37 ans, seules les requérantes principales et les conjointes qui ont l'intention de travailler ont un risque légèrement plus faible. Lorsqu'on contrôle la région de provenance, ces différences disparaissent sauf pour les réfugiées. Concernant les variations selon la région, les femmes de l'Afrique subsaharienne, de l'Afrique du Nord et de l'Asie du Sud-Est sont plus susceptibles d'avoir un enfant rapidement tandis qu'il n'y a pas de différence significative chez les femmes des autres régions. Il faut noter que dans cette classe d'âge, le niveau d'éducation maintient un effet significatif après avoir contrôlé les autres variables. Le risque est légèrement plus faible chez les moins éduquées, mais plus élevé chez les plus éduquées, ce qui peut indiquer une plus forte propension à rattraper les naissances reportées.

3.5.Discussion

D’après les données des admissions permanentes pour la cohorte 1997-2006, une proportion importante de femmes admises en âge d’avoir des enfants a immigré avec son partenaire ou parrainée par lui et n’avait pas d’enfant au moment de l’admission, ce qui suggère que la migration est souvent liée à la formation de la famille et que la transition au premier enfant aura lieu après la migration.

Nous avons analysé le rythme de la naissance du premier enfant chez des femmes qui avaient un conjoint au moment de l’admission, lesquelles représentent la majorité des femmes de la cohorte à l’étude, notamment chez celles admises après 18 ans. Les résultats montrent qu’en moyenne, le risque d’avoir le premier enfant atteint le maximum deux ans après la date d’admission et diminue par la suite. Les résultats ont montré également que le risque est plus élevé chez les femmes admises entre 18 et 22 ans et 23 et 27 ans net des autres caractéristiques de la femme, tandis qu’il est plus faible chez les femmes qui ont immigré vers 35 ans. L’analyse des fonctions de survie montre que près de trois femmes sur quatre âgées entre 18 et 27 ans au moment de l’admission ont eu leur premier enfant à la fin de la période d’observation (dix ans), environ deux tiers des femmes entre 28 à 32 ans et près de la moitié des femmes plus âgées. Globalement, ces résultats suggèrent que les femmes ont tendance à avoir le premier enfant peu de temps après l’admission, mais le risque diminue lorsque l’âge à la migration augmente. Ceci suggère trois facteurs : préférences reproductives; trajectoire migratoire (mariées qui migrent seules, réfugiées); enfants qui ne migrent pas avec la femme

Nous avons tiré profit de données sur les admissions permanentes afin de déterminer plus précisément l’effet des caractéristiques de la femme sur le rythme de la naissance du premier enfant selon l’âge à l’admission.

Les résultats montrent que certains facteurs ralentissent la naissance du premier enfant. Avoir un conjoint sans être mariée diminue le risque, notamment, être célibataire au début de la vingtaine ou avoir fait une promesse de mariage (fiancée) dans la vingtaine et début de la trentaine. Toutefois, ces situations sont relativement peu fréquentes car la majorité des femmes étaient mariées. Un autre facteur qui ralentit la naissance du premier enfant est le fait d’entrer au pays avant la date

d'admission. Une explication possible est que ces femmes ont immigré pour d'autres raisons que familiales (ex, études ou travail temporaire, migration forcée). Il est aussi possible que certaines d'entre elles aient eu un enfant avant l'admission et qui n'a pas immigré.

Le type de migration, le statut de la femme et le type d'activité ont des effets sur le risque d'avoir le premier enfant mais ils varient selon l'âge, ce qui suggère diverses hypothèses. Chez les femmes admises plus jeunes (18 à 22 ans), ne pas avoir l'intention de travailler ni d'étudier accélère la naissance du premier enfant. Ceci suggère une anticipation du projet de maternité, notamment chez les femmes parrainées par son conjoint qui ont véritablement immigré pour former une union. Au contraire, avoir l'intention d'étudier ou de travailler diminue le risque, mais dans les cas des femmes parrainées cet effet est associé à la région de provenance. Chez les femmes admises entre 23 et 27 ans, la naissance du premier enfant est aussi plus rapide chez les femmes parrainées qui ne veulent pas travailler et plus lente chez celles des autres groupes, y compris les conjointes n'ayant pas l'intention de travailler. L'effet se maintient lorsqu'on contrôle les autres caractéristiques de la femme, mais les écarts diminuent. Chez les femmes admises à la fin de la vingtaine ou durant la trentaine, les écarts sont plus faibles et ils se réduisent lorsqu'on contrôle la région de provenance, ce qui suggère que l'effet de l'âge et de la région sont plus importants. Il faut cependant mentionner le faible risque des femmes qui sont requérantes principales et des réfugiées, ce qui peut être lié aux particularités de leur profil migratoire. Les premières s'orientent vers le marché du travail, tandis que les dernières ont expérimenté la migration forcée. Il se peut aussi que leur conjoint ou des enfants eus avant l'admission n'aient pas migré avec elles dans certains cas, ce qui diminue le risque d'avoir le premier enfant.

Concernant la scolarisation de la femme, l'effet est significatif chez les femmes plus jeunes car les femmes moins éduquées (moins de 12 années de scolarisation) affichent un risque légèrement plus élevé d'avoir le premier enfant. Cependant, cette variable n'a pas d'effet significatif chez les femmes qui ont immigré durant la vingtaine. Chez les femmes plus âgées, le fait d'avoir complété 17 années d'éducation ou plus accélère la naissance du premier enfant, ce qui peut être dû au fait d'avoir repoussé la maternité pour poursuivre une carrière, tandis qu'il est légèrement plus faible chez les moins éduquées. Ce dernier résultat suggère une association avec d'autres caractéristiques qui ne sont pas observables, dont celles du conjoint ou du processus d'intégration.

La connaissance de langues officielles a un effet positif sur le risque de la première naissance, notamment lorsque la femme connaît seulement le français ou les deux par rapport à celles qui ne connaissent ni le français ni l'anglais. Ces effets disparaissent ou changent après avoir contrôlé la région de provenance, car cet attribut est associé au pays d'origine.

Les résultats montrent aussi qu'il y a des variations dans le risque de la première naissance selon la région de provenance une fois contrôlées les caractéristiques des femmes. Chez les femmes admises entre 18 et 22 ans et 23 et 27 ans, être originaire de l'Afrique du Nord et de l'Asie centrale et du Moyen-Orient accélère le rythme de la naissance du premier enfant par rapport aux femmes en provenance de l'Europe de l'Ouest. Le risque est aussi plus élevé chez les femmes venues de l'Asie du Sud, de l'Asie du Sud-Est et de l'Afrique Subsaharienne, mais il est plus fortement associé aux caractéristiques de la femme. Par contre, le risque est plus faible chez les femmes venues des Caraïbes, l'Europe de l'Est et l'Asie de l'Est. Chez les femmes admises entre 28 et 32 ans, les différences les plus importantes s'observent chez les femmes de l'Amérique latine, du reste de l'Europe et l'Asie de l'Est, qui affichent un risque plus faible, tandis que les seules à avoir un risque plus élevé sont les femmes de l'Afrique du Nord. Finalement, chez les femmes plus âgées, le risque plus élevé correspond toujours à ces dernières et à celles de l'Asie du Sud-Est.

En résumé, les variations observées selon l'âge à l'admission s'expliquent, en partie, par les différences dans les caractéristiques migratoires des femmes, mais aussi, par des facteurs liés au lieu de provenance. D'une part, les femmes admises au début de la vingtaine sont plus susceptibles d'avoir migré en étant parrainées par leur conjoint et de ne pas avoir l'intention de travailler, ce qui accélère le rythme de la première naissance. Étant donné leur jeune âge, il est probable que ces migrations aient été principalement motivées par la formation de l'union et que l'union débute autour de la date d'admission, car la proportion de femmes qui sont entrées au pays avant cette date est relativement faible. Il faut noter aussi qu'il y a une plus forte proportion de femmes en provenance d'Asie du Sud et d'Asie centrale et du Moyen-Orient, dont le risque d'avoir le premier enfant est aussi plus élevé. La migration de jeunes femmes parrainées par son conjoint en provenance de ces régions suggère la présence de mariages arrangés ou semi-arrangés par des membres de la famille, une pratique répandue chez des groupes ethniques de cette origine.

Le type de migration se diversifie lorsque l'âge de la femme augmente. Bien que la proportion d'immigrantes qui ont été parrainées par leur conjoint demeure élevée, il y a une hausse de la part

des femmes ayant l'intention de travailler après l'admission, parrainée ou migrante économique. Ces femmes affichent en général un risque plus faible, notamment les conjointes du requérant principal et les requérantes elles-mêmes. Ceci suggère l'influence de facteurs associés à des projets professionnels et à des motifs d'ordre économique. D'autre part, les femmes qui ont été admises à la fin de la vingtaine ou durant la trentaine ont repoussé le début de la vie féconde pour divers motifs (p. ex. parcours conjugal, travail, études). Le calendrier plus tardif de la première naissance après l'admission peut indiquer des variations dans les préférences reproductives, mais aussi, l'influence de facteurs liés au processus d'intégration, notamment les femmes des Caraïbes et de l'Amérique du Sud, du reste de l'Europe et de l'Asie de l'Est. Chez les femmes admises au-delà de la trentaine, le début de la maternité est plus lent et les différences selon le type de migration et la région de provenance sont moins importantes, ce qui suggère que l'âge est un facteur plus déterminant.

Le comportement des femmes de l'Afrique du Nord mérite une réflexion particulière. Nous avons constaté que le risque d'avoir le premier enfant est plus élevé que celui des autres immigrantes quel que soit l'âge de la femme à l'admission. D'autres études montrent que les femmes en provenance de ces régions ayant immigré en Espagne, en Italie et en France ont une fécondité élevée après la migration (Roig Vila, Castro Martin et Vilquin 2007; Mussino et Strozza 2012; Toulemon 2004). Selon les auteurs, le fait qu'elles aient souvent immigré pour former une union ou dans le cadre de la réunification familiale explique les tendances observées. Au Québec, bien que la proportion de femmes dans la réunification familiale soit importante, la part de femmes de ces régions ayant immigré dans la catégorie de migrant économique et ayant complété plus de 13 années de scolarisation est supérieure à la moyenne des immigrantes, tandis qu'elles sont aussi plus favorisées du point de la connaissance de langues officielles, notamment le français. Cependant, elles affichent aussi une proportion élevée qui déclare ne pas avoir l'intention de travailler, ce qui suggère que le projet de maternité précède la migration. Dans ce contexte, le risque élevé d'avoir le premier enfant après l'admission serait également associé aux normes familiales encourageant la fécondité après le mariage et non seulement au type de migration.

À la lumière de ces résultats, on peut se demander quel sera le niveau de la descendance chez des femmes qui ont commencé la fécondité après l'admission. Celles qui sont au début de la vingtaine au moment de l'admission seront plus longtemps à risque d'avoir des enfants que les femmes plus âgées. Le fait que leur vie féconde débute peu de temps après l'admission et que ces femmes

semblent être moins fortement orientées vers le marché du travail peut indiquer des différences quant à leurs préférences reproductives, notamment chez celles venues de l'Asie centrale et le Moyen Orient, l'Asie du Sud et l'Afrique du Nord, dont le rythme de naissance du premier enfant est plus rapide. Au contraire, les femmes qui migrent sans enfants au-delà de la trentaine ont un moindre risque d'avoir le premier enfant après l'admission. Le fait qu'elles se rapprochent de la fin de la vie féconde peut contribuer à un niveau de la descendance finale plus faible. La descendance des femmes qui migrent durant la vingtaine et au début de la trentaine, dont une proportion importante s'oriente vers le marché du travail et a atteint un niveau de scolarisation élevé, pourrait être plus fortement influencée par les conditions d'insertion dans le marché de l'emploi, moins favorables pour les immigrants récents au cours des dernières décennies. Toutefois, elles sont destinataires des politiques familiales qui favorisent la conciliation entre le travail et la famille et ces politiques pourraient avoir un plus fort impact à cause de leur profil. Des recherches futures qui considèrent le lien entre les trajectoires socio-occupationnelles et la fécondité chez les immigrantes de la première génération permettront de mieux comprendre l'influence de ces facteurs dans le processus d'agrandissement de la famille.

PRÉAUMBULE DU CHAPITRE 4

L'absence de contraception, l'usage inadéquat ou l'échec de la méthode utilisée augmentent le risque des grossesses non désirées, ce qui peut mener à l'avortement ou à des naissances non planifiées. Dans le prochain chapitre, nous abordons l'analyse du comportement fécond des immigrantes de la cohorte à l'étude sous un autre angle : le recours à l'avortement. Au Canada, l'avortement a été décriminalisé en 1988 et depuis cette date il est considéré un service médical nécessaire couvert par le régime d'assurance maladie provincial. Bien que les immigrantes soient éligibles au régime d'assurance, les sources de données disponibles visant à dénombrer les interruptions volontaires de grossesse pratiquées au Québec ne fournissent pas d'information sur le statut d'immigrant ni sur le lieu de provenance des femmes utilisatrices de ces services. Nous allons montrer que les données des banques administratives que nous utilisons permettent de réaliser des estimations de la probabilité que les femmes terminent une grossesse par un avortement, ce qui peut être interprété comme une mesure indirecte d'une grossesse non désirée, et plus globalement, des préférences reproductives. Cette analyse porte sur toutes les femmes de la cohorte à l'étude quelle que soit l'état matrimonial au moment de l'admission. À part les caractéristiques individuelles de la femme, nous considérons aussi l'effet des caractéristiques mesurées au niveau du pays de provenance, dont la prévalence de l'usage de la contraception moderne, le cadre juridique de l'avortement et le niveau de la fécondité, sous l'hypothèse qu'une partie de la variation dans l'issue de la grossesse peut être expliquée par le contexte d'où la femme provient.

CHAPITRE 4 : ESTIMATING THE PROBABILITY OF INDUCED ABORTION AMONG FIRST-GENERATION IMMIGRANT WOMEN IN QUEBEC ACCORDING TO INDIVIDUAL AND COUNTRY LEVEL CHARACTERISTICS

María Constanza Street et Benoît Laplante

ABSTRACT

The main purpose of this study is to estimate the probability of induced abortion within the first five years after admission among first-generation immigrant women, a period in which they experience integration into their new environment as well as other life-course events. Given that immigrant women come from a variety of countries, we also seek to determine if those coming from the same country share some common characteristics that explain the variability on the pregnancy outcome. We use data from the Quebec insurance health board, which provides information on medical services provided to beneficiaries and data on permanent admissions collected by the Quebec Ministry of Immigration. Target population includes women aged 15 to 40 years-old, admitted to Quebec between 1997 and 2006 under economic class, family class or refugee category and who had at least one pregnancy outcome up to five years after admission. The outcome variable indicates whether a pregnancy ended in induced abortion or birth delivery. The effect of woman's characteristics at date of admission and country background are estimated using a random intercept logistic regression model. Models are estimated separately according to woman's marital status at time of admission. Results show that the probability of induced abortion is higher among single women (40%) than married women (20%). We also found that a statistically significant portion of the variance in pregnancy outcome is attributable to country of origin, indicating that a random intercept logistic model is justified. The results also showed that there is a number of individual-level characteristics that were associated with the probability of abortion, as length of stay, woman's age and number of previous children, immigrant category and educational attainment. Country background measured by modern contraceptive prevalence rate, availability of legal abortion on request and total fertility rate appear to be more important to reduce the level of unexplained variance between countries among single women than married women. As long as induced abortion reflects unmet needs in family planning, targeted programmes addressed to newcomers could improve contraception use and effectiveness, as well as awareness of available methods at different stages of women's reproductive lives.

4.1. Introduction

Teenage and adult women immigrate to Canada from different countries and for various purposes – mainly for studying, working, entering a union or raising a family, or humanitarian reasons. Although the share of immigrant women of reproductive age has increased — 22.2% of the total female population residing in Canada aged 15 to 49 years old according to the National Household Survey of 2011 — little is known about the factors that influence their reproductive behaviour after arrival, and particularly, exposure to unintended pregnancies and the probability of induced abortion. However, estimating abortion use is important in order to assess sources of fertility differentials as well as women's reproductive health disparities.

In Canada, abortion on request has been legal since 1988 and access has steadily increased over the years, although extra-legal obstacles still exit. Information on induced abortions is supplied by provincial and territorial ministries of health, hospitals and independent abortion clinics. Data quality varies between jurisdictions and for different years, but it is generally considered satisfactory for surveillance purposes (Martel and He 2006). Unfortunately, data on women's place of birth and year of arrival is not available. In Quebec, the provincial health insurance board (RAMQ) collects information on medical services for which a claim to the health insurance programme has been made. Given that permanent residents are entitled to the health insurance plan after admission, it is thus possible to track medical interventions related to pregnancies and abortions provided to newcomers in a given period. Merging this information with the socio-demographic characteristics of permanent residents collected by the *Ministère de l'Immigration, de la Diversité et de l'Inclusion* (MIDI) — formerly known as the *Ministère de l'Immigration et des Communautés Culturelles* (MICC) — makes it possible to analyse pregnancy outcomes among the immigrant population. As far as we know, this is the first study to do so.

The aim of the current study is to assess to what extent teenage and adult immigrant women terminate a pregnancy up to five years after admission to Quebec, a period in which they experience integration into their new environment as well as other life-course events. We estimate the probability of induced abortion by considering the effect of socio-demographic characteristics that could have an influence on pregnancy outcome and for which data is available, such as women's

age, marital status, number of previous children, immigrant category, education and other social characteristics at the date of admission. We are also interested in considering sources of between country variations, given the greater heterogeneity of recent immigrant cohorts, particularly the effect of total fertility level, status of legal abortion and modern contraceptive prevalence in the country of origin.

In the next sections, we briefly describe provision and access to legal abortion in the context of the Canadian healthcare system, immigrants' access to healthcare, and factors that could influence the use of induced abortion by immigrant women at destination. We then introduce the main hypothesis of the current study and describe the dataset, variables and methods. In the last section, we present the results and a discussion of the main findings.

4.2.Background

4.2.1. Access to induced abortion and the healthcare system in Canada

In Canada, healthcare is under provincial and territorial jurisdiction while the federal government has exclusive jurisdiction over criminal law. Before 1969, abortion was considered a criminal act and women seeking an abortion had to navigate outside the healthcare system. That year, the Federal Parliament allowed abortion only for the purpose of protecting a woman's life and health by implementing a system of therapeutic committees that acted as gate-keepers to accessing legal abortion. Twenty years later, in 1988, the Supreme Court of Canada allowed legal abortion with no restrictions as to reason or gestational age, even if it is rarely performed after the 24th week. Since then, abortion is considered a "medically necessary" service as defined by the *Canada Health Act* (the federal statute that articulates the Canadian healthcare system), meaning a medical service that is performed by a physician and that has to be funded by the provincial or territorial insurance plan (Browne and Sullivan 2005; Kaposy 2008b).

The decriminalization of abortion should allow more women to terminate an unwanted pregnancy on request, free of charge, and with low risk for their own health. However, access to abortion varies substantially between and within provinces and territories due to extra-legal obstacles

(Richer 2008). The most significant obstacles include wait times to obtain an appointment — as it tends to be longer in hospitals than in clinics — and the scarcity of abortion services in small urban and rural areas — either because hospitals have no capacity or because of the lack of trained professionals willing to provide abortions (Kaposy 2008b; Ferris, McMain-Klein and Iron 1998). Some provinces, particularly Prince Edward Island and New Brunswick, have refused to publicly fund abortion services even though this goes against the principles of the *Canada Health Act*. Women who seek an abortion in these provinces thus have to travel abroad, afford the cost of travelling and eventually pay for the procedure themselves. These situations have contributed to accentuating the spatial disparities in regard to abortion access (Sethna and Doull 2013).

Data from the Therapeutic Abortion database[36] show a decline in the total number of abortions from 111,600 procedures reported in 1996 to 96,800 in 2005. In that period, abortion rates dropped from 14.2 to 11.8 abortions for every 1,000 women aged 15 to 44 years old. The same occurred regarding abortion ratios, which went down from 30.4 to 28.3 per 100 live births, a level very close to that observed in many other developed countries (Statistics Canada 2008). The number of reported abortions has continued to fall, reaching 92,500 procedures in 2011 (Canadian Institute for Health Information 2013).

Abortion rates are associated with contraceptive prevalence and effectiveness (Marston and Cleland 2003; Bongaarts and Westoff 2000). According to a series of cross-national surveys conducted between 1993 and 2006, the most popular contraceptive methods currently used by Canadian women and their partners were oral contraceptives and condoms, which might be used inconsistently, but are more accessible and affordable than other medical methods. On the other hand, female sterilisation — which was the most frequent birth control method used in the 1980s — has dramatically decreased in popularity in recent years, whereas male sterilisation rates have remained stable. Long-acting reversible methods (e.g. hormonal injections and intrauterine devices and systems) were less familiar and frequently misused during the period under study (Fisher, Boroditsky and Morris 2004; Black et al. 2009). Improvements in contraceptive usage and

[36] This database reports abortions performed in hospitals and clinics in provinces and territories. In 1995, data collection was transferred from Statistics Canada to the Canadian Institute for Health Information. There is limited information on Canadian women who obtained abortions in some American border states prior to 2004 and no information after this year. Spontaneous abortions are not included in these statistics. Data on induced abortion also has certain limitations: coverage, increased submission of aggregate counts instead of detailed records, and an increased reliance on age estimates.

particularly, consistency of usage, could have reduced unintended pregnancies and recourse to abortion. However, difficulties in obtaining abortion services should not be neglected.

Surgical abortions can also decline with the rise of medical abortions (pharmaceutical), but these methods continue to be rare in Canada. The use of the abortion drug mifepristone, which has been legal in some countries for many years (e.g. since 1994 in the United States), was prohibited in Canada until 2015, while the combination of methotrexate and misoprostol is only available in very few clinics located in urban centres. Given that this type of abortion can be performed in a doctor's private office, medical abortion rates could be underreported (Kaposy 2008a).

Access to abortions has historically been easier in Quebec than in other provinces due to the fact that Quebec has a higher number of hospitals that offer abortion services on a self-referral basis, which leads to shorter wait times (Shaw 2006). However, budget cuts implemented in the 1990s directly affected the provision of health services, forcing women to turn to the private sector. In the early 2000s, one-third of all abortions performed in Quebec was done in private clinics. The cuts resulted in a class action lawsuit against the government of Quebec on behalf of women who had paid for abortion services between 1999 and 2006 (Parent 2008). As a result, the province reimbursed the patients.

Apart from a few years, Quebec has consistently had the highest abortion rates in Canada. According to Statistics Canada (2008), induced abortions have increased from 28,800 procedures reported in 1996 to 29,300 abortions in 2005, which represent 15.0-15.6 abortions for every 1,000 women aged 15 to 44 years and 33.8-38.3 per live births respectively[37]. Higher abortion ratios in Quebec are also explained by the decrease in the number of live births at the beginning of the 2000s. As in Canada, the number of procedures have declined in the following years, reaching 26,200 abortions in 2011 (Canadian Institute for Health Information 2013). The vast majority of abortions performed in Quebec are first trimester abortions and less invasive procedures[38] (Di Domenico 2008). Because there are no abortion services offered after 25 weeks

[37] There are slight variations compared to data published by Institut de la statistique du Québec (2014) due to differences in data sources and definitions.

[38] According to the author, only 1% of all abortions were performed in centres that offered medical abortion in 2006.

of gestation, women who need to interrupt a pregnancy at this stage must be referred to clinics in the United States.

Regarding age differentials at country level, abortion rates have dropped in every age group except for women in their late 30s and early 40s, for whom the rate was generally on the rise during the observation period. One possible explanation for this is generational, given that from the time they entered their reproductive years, they have benefited from changes in abortion legislation. It is thus possible that induced abortion is more accepted and viewed as a means of birth prevention (Martel and He 2006, 76). However, induced abortions are still more common among women in their early 20s (27.7 per 1,000 women aged 20 to 24 in 2005), who represent almost one third of total annual abortions (Milan and Martel 2008).

Overall, abortion decisions depend on the impact of socioeconomic and relationship factors at different stages in life and are also associated to the social representations and perceptions of what are good conditions for being a parent (Sihvo et al. 2003). Higher rates of induced abortion observed among younger women are usually explained by competing aspirations and the opportunity cost of children, limited financial resources, or lack of partner support (Bankole, Sing and Hass 1999; Finer et al. 2005). Intimate partner violence, sexual abuse, and the environmental factors that are conducive to them also increase the risk of having unintended pregnancies and undergoing abortion (Coker 2007; Fisher et al. 2005). The social sanction of out-of-wedlock births is, however, a less plausible hypothesis in Quebec, due to the increase of common-law unions as a widely accepted form of family life (Bélanger and Ouellet 2006; Le Bourdais and Lapierre-Adamcyk 2004).

4.2.2. Immigrants' access to healthcare services in Canada

According to the 2011 National Household Survey[39], foreign-born women accounted for 22.2% of the total female population residing in Canada aged 15 to 49 years old. In Québec, the proportion was 14.7% at the province level and 24.6 % in the census metropolitan area of Montréal, home of the third-largest foreign born population in Canada.

[39] National Household Survey of 2011, Individuals File, author's elaboration.

The source regions of immigrants to Quebec have changed over the years, with immigrants now mainly from Asia, the Pacific, Africa and the Middle East and less from Europe and North America. This has substantially increased the population's cultural and social diversity. Quebec coming stands out for the higher proportion of French speakers coming from the Caribbean, North Africa and the Middle East, as well as Latin Americans (Statistics Canada 2013).

The vast majority of migrants are admitted under the economic class after being selected by the provincial and federal immigration programs to work or invest in Canada, or the family class, sponsored by a Canadian resident or citizen. Immigrants who land under the refugee category (sponsored refugees, refugee claimants and their family members) are a relatively small proportion of the permanent residents admitted each year. Women represent slightly more than half of total immigrants and are more likely to be admitted under the family class in order to reunite with family members or form a family. They are also more likely to be married at the time of arrival and to have married at a younger age than native Canadians (Chui 2011).

As Gagnon (2002) has pointed out, not only must immigrants have enough monetary resources to complete their application process, but they also have to meet certain health requirements, which may result in a "healthy immigrant effect". On the contrary, refugees selected from abroad, as well as asylum seekers, have often been forced to leave their country in order to survive. The exposure to stress, violence, and family separation as well as other difficult conditions before and after arrival may increase their health risks, particularly among women and children. Migrants who are in subordinate positions, such as fiancées and dependent family members, temporary workers, and those in the live-in caregiver program may also be more vulnerable.

One of the principles of the *Canada Health Act* is universality. This means that those who have been granted the right to live in Canada permanently are eligible for the provincial health insurance plan as long as they are currently residing in Canada and have completed a minimum period of residence, which is generally up to three months. Moreover, pregnancy and childbirth services are usually covered during the waiting period. Refugees and asylum claimants who are not eligible for the provincial insurance plan are eligible for the Interim Federal Health program, for instance, when there is a delay in their permanent residence application or until they leave the country when they face removal from Canada. On the contrary, temporary residents, returning citizens, and migrants without legal status have to purchase private health insurance (Elgersma 2008).

Although most immigrants are entitled to provincial health insurance, there are obstacles that may contribute to avoiding seeking or obtaining medical services when needed. Some of the problems faced by newcomers are seemingly caused by the administrative system: for example, delays during the approval process for insurance or changing immigration status (e.g. temporary residents or refugees in transition to permanent residence), and non-recognition of the Interim Federal Health insurance programme by health providers. Other barriers that might affect migrants upon arrival are the difficulties they face when navigating the system, culturally inappropriate care, language barriers and fear of jeopardizing their position in Canada by demanding health care (Gagnon 2002). The impact is magnified within the refugee population due to their greater vulnerability before and after resettlement (McKeary and Newbold 2010).

4.2.3. Factors influencing access to induced abortion by immigrant women

In most countries outside of North America, Europe, Central Asia and East-Southeast Asia, legislation prohibits abortion altogether or allows it exclusively for the purpose of saving a woman's life or for health reasons (Boland and Katzive 2008). Where access to abortion is restricted by law, illegal abortions are frequent but remain underreported. In such countries, medically trained practitioners are usually less willing to provide the service and services are often only available in private facilities where costs are high. As a result, unsafe procedures are generally used to perform illegal abortions and the follow-up provision of contraceptive services may be overlooked (Rahman, Katzive and Henshaw 1998).

Available data shows that the prevalence of abortion varies widely across countries where it is legal. Up to mid-2000, the highest abortion rates were observed in Cuba, Eastern Europe and Western and Central Asia, while Northern and Western Europe showed the lowest rates. Abortion rates in the United States were moderate but higher than in many developed countries, particularly among women under the age of 30. In countries such as India and South Africa, abortion was available on broad grounds but access to services provided by qualified personnel remained difficult. Abortion incidence was reportedly declining in China, but pharmaceutical abortions and abortions procured in the private sector were underreported. Overall, higher abortion rates likely reflected unmet needs for contraception according to fertility preferences (Sedgh et al. 2007; United Nations 2010).

As we previously mentioned, there is no information about the demand and provision of abortion services according to immigrant status and immigrant characteristics in the context of the Canadian healthcare system. Comparisons across countries are also difficult due to differences in the structure of healthcare systems, migrants' characteristics and the reporting of induced abortions. Nevertheless, the situation in countries where abortion is available on request, funded by public healthcare, and systematically reported, provide evidence on immigrant recourse to abortion under conditions that might be relatively similar to those observed in some Canadian provinces such as Quebec.

Several studies suggest that immigrant status is associated with higher rates of induced abortion. A quantitative survey conducted in Stockholm shows that immigrant women were overrepresented among women who attended an abortion hospital's clinic compared to their proportion in the catchment area and that they also had less experience with contraceptive use, had more previous pregnancies and more previous induced abortions than non-immigrants (Helstrom et al. 2003). A population-based registry study conducted by Vangen, Eskild and Forsen (2008) in Oslo shows that when immigrant category is taken into account, probability of termination of pregnancy ― measured by adjusted odds-ratios ― was higher among refugee women compared to their native counterparts in all age groups, while labour migrant women had lower odds before 25 years and higher when aged 25 or older. Having four children or more also increased the propensity to terminate a pregnancy among labour migrants. The association between induced abortion and the number of previous children was weaker among refugee women, but it was also more difficult to determine the number of children refugee women already had. Given that the majority of women who migrated to Norway came from countries in the early phase of the fertility transition, authors suggest that migration to a post-transitional country, combined with easily accessible abortion services, may have influenced their desired family size. The behaviour of refugee women could also be related to their vulnerable situation in terms of social, psychological and economic well-being.

Studies also showed that refugee women are more likely to undergo abortion short time after arrival. Goosen et al. (2009) analysed reported induced abortions among asylum seekers in the Netherlands between 2004 and 2005. Their study shows that compared to the country average, asylum seekers in their reproductive ages had higher rates of induced abortion a short time after

arrival (3 to 8 months), particularly teenagers from West Central Africa between the ages of 15 and 19, and women from East-Southern Asia and Eastern-Southern Europe from 15 to 19, and 30 to 49 years old. However, rates decrease with length of stay, meaning that immigrants were more vulnerable a few months after arrival and they benefited from the reproductive health education and services offered at reception facilities. Similarly, a study by Kurth et al. (2010) focused on the situation of women asylum seekers in Switzerland, also found higher rates of induced abortion among asylum seekers than among their native counterparts. Observed gaps were attributed to inadequate contraception and psychological stress due to the experience of forced migration and their precarious situation in the host country. Language barriers were identified as a major difficulty for health professionals in providing care.

On the other hand, family-related migration could also explain abortion differentials. Eskild et al. (2007) found that, among women of Pakistani origin residing in Oslo, older women in their reproductive years were more likely to end a pregnancy through abortion compared to their native counterparts. The fact that many Pakistani women migrated for marriage purposes suggest that abortion was used as a method for limiting family size rather than postponing childbearing.

Researchers also emphasizes the higher abortion rates observed among immigrant women from Eastern European and Central Asian countries — some of which were part of the Former Soviet Union — for example in Italy (Farina and Ortensi 2013) and Finland (Malin and Gissler 2008). Other study suggests a marked decline in abortion rates among women originating from these regions in a context where high fertility is both accepted and encouraged, as in the case of Israel (Nahmias 2004). These findings are related to the fertility patterns observed in Eastern Europe and Central Asia until the end of the 1980s, which are characterized by the strong influence of the two-child family, early marriage and first birth (compared to western standards), the lower use of modern contraception and a higher prevalence of abortion (Sobotka 2003).The use of abortion as a means of birth control resulted from the interplay of multiple factors, notably the low cost of abortion prior to the mass introduction of modern contraception, women's lack of experience with modern contraception, as well as the absence of political commitment to promoting other birth control methods. The officially reported levels of induced abortion were thus among the highest in the developed world, only exceeded by Cuba and Japan (David and Skilogianis 1999). Abortion rates have dropped since then but continue to be relatively high compared to those observed in developed countries. A substantial proportion of women in Eastern Europe still depend on

traditional methods of contraception and it is only recently that access to modern contraceptives has improved (United Nations 2010).

Sex-selective abortion observed in some Asian countries — especially in China, Taiwan, the Republic of Korea, Pakistan and India — as a result of son preference for symbolic, social and economic reasons, have also raised the question about whether immigrants might request this type of abortion in Western countries. These practices are facilitated by new technologies in prenatal diagnosis, which make it relatively easy for parents to opt for abortion as a means of sex selection. Canadian legislation does not prohibit any type of abortion, meaning that abortion for sex selection is legal. However, sex selection when using reproductive technology is prohibited and subject to an exception that allows it only in order to prevent disorders or disease.

Studies on this topic are still scarce in Canada, but there is evidence of such practices in a few communities in British Columbia (Clarke 2009). A study conducted by Almond, Edlund and Milligan (2009) based on data from 2001 and 2006 Canadian censuses show that male sex ratios raised with parity if there were no previous son and according to the authors, these findings suggest a preference for sons among families from South and East Asia. Comparing across generations of immigrants, fertility seems to respond strongly to the sex composition of older children for first generation immigrants and son preference appeared stronger among those arriving as adults. Another population-based study that compared sex ratios in different groups according to the mother's country or region of birth and parity between 2002 and 2007 in Ontario show that multiparous women born in India were significantly more likely than multiparous women born in Canada to have a male infant (Ray Henry and Urquia 2012). However, some observers have pointed out that considering maternal ethnicity and parity alone may be an oversimplification that obscures other relevant explanations for the observed sex ratios, as there are plausible biological reasons for variations in both individual and population level sex ratios other than parental preferences (Alpedrinha 2012).

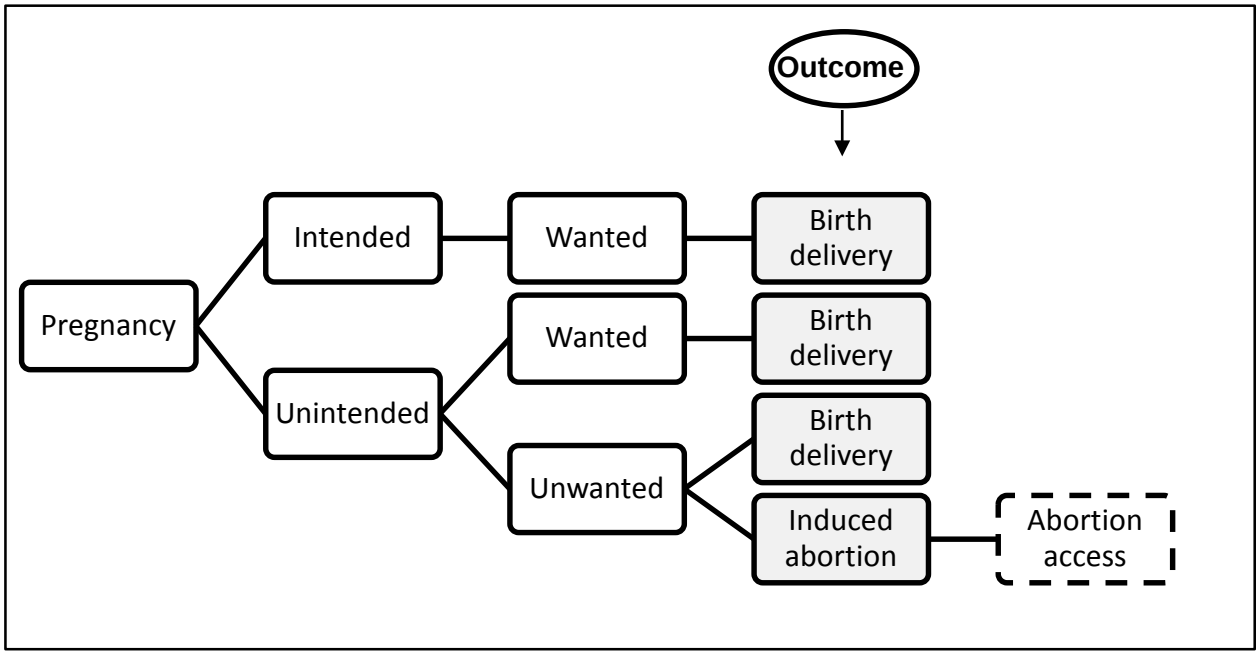
Quebec has a much lower proportion of Asian immigrants than other Canadian provinces due to its own immigrant policy. Auger, Daniel and Moore (2009) found that there was no clear evidence of masculinity ratio imbalance in Quebec among new-borns of Indo-Pakistani and Chinese origin in the 1980s and 1990s. As in other European countries, for example in Norway (Singh et al. 2010), results are thus not conclusive and further research is needed.

4.3. The current study: Objectives and hypothesis

The main purpose of the current study is to estimate the probability of induced abortion among first-generation immigrant women settled in Quebec and to determine to what extent the outcome of pregnancy varies according to the migration pathway and women's characteristics. Apart from such individual-level predictors of pregnancy outcome, there might be a country-level component as well given that immigrant women come from a wide variety of countries. Therefore, we also seek to determine if women coming from the same country share some common characteristics that explain the variability on the pregnancy outcome, for example, the modern contraceptive prevalence rate, availability of legal abortion on request and the fertility level in their country of origin.

The probability of undergoing abortion can be modelled as a process that comprises several stages. This stage model typically starts with exposure to sexual intercourse and continues with use of contraception, risk of unintended pregnancy, abortion decision when pregnancy is unwanted or mistimed (under the occurrence of no spontaneous abortion) and access to abortion services that allow the prevention of a birth delivery. The advantage of this approach is it that allows "to decompose the relationship between women's sociodemographic characteristics and their risk of obtaining an abortion by examining this relationship at each stage of the abortion process" (Rossier et al. 2007, 164). Abortion levels within subgroups thus depend on variation in the level of unintended pregnancies and the likelihood that women will choose abortion if they become pregnant (Bankole, Sing and Hass 1999).

In the current study, we estimate the probability of undergoing an abortion to avoid an unintended birth among immigrant women who have experienced at least one pregnancy outcome (abortion or birth delivery) during the observation period. To describe the underlying process, we present a diagram in figure 1.



Source: Authors' elaboration.

Diagram 4.1 Framework of pregnancy outcome

All induced abortions are assumed to be unintended pregnancies. Nonetheless, not all unintended pregnancies end in induced abortion, for example, when there are barriers to health services or when abortion is not a suitable option according to one's personal beliefs and values. On the other hand, when effective contraception is available, a birth delivery is usually the result of an intended pregnancy. However, women or couples are sometimes uncertain about their fecundity or ambivalent about becoming pregnant and thus, unintended (unwanted or mistimed) pregnancies resulting from contraceptive failure or intermittent use can also lead to childbirth.

As Sedgh, Singh and Hussain (2014) have pointed out, defining unintended and unwanted pregnancies presents a methodological challenge due to several factors: notably, variation of fertility intentions and feelings about a specific pregnancy over the lifetime. On the other hand, this information is rarely available in administrative data sources. Therefore, termination of pregnancy through induced abortion can be considered a good indicator of unwanted pregnancies and of access to abortion services.

We expect immigrant women in a union (married or common-law) to be more likely than single women to have a birth delivery, as long as migration is linked to family-building and thus pregnancies are expected to be intended. On the other hand, single women should be more likely to terminate a pregnancy issued from a non-cohabiting union.

Those who migrated in the economic category, especially principal applicants, should be more likely to terminate a pregnancy given that migration is highly associated with working or studying and childbearing may disrupt their career. Refugee women should also have a higher propensity of induced abortion due to their more vulnerable situation before and after migration.

Regarding the effect of time lapse since admission, we expect immigrant women in a union to be more likely to choose a birth delivery soon after arrival, while single women should be more prone to abortion at a shorter time interval since arrival. Regarding the effect of women's age, we expect higher induced abortion rates among younger women in order to postpone childbearing and among older women in order to limit family size.

The association between education and pregnancy outcome is complex given that education is associated with distal as well as proximate determinants of fertility. We expect less educated women to have a lower propensity toward abortion due to the lower opportunity cost of having children, while the more educated should have stronger motivation to achieve their desired family size. However, less educated women should also be less successful in preventing unintended pregnancies and this might increase their likelihood of abortion compared to more educated women.

Barriers to abortion access should be less restrictive in Quebec as permanent residents are eligible for the health insurance plan and migrants concentrate in large urban population centres where abortion services are available. However, some women could be impeded from accessing these services, particularly those who do not known French or English.

We also expect to find associations between women's country characteristics and pregnancy outcome, as indirect measures of individual's contraceptive use and fertility preferences. The probability of undergoing an abortion should be higher among women who came from countries where modern contraceptive prevalence rate is low or has recently improved and from countries where the total fertility rate has decreased toward three-child level or less. In these contexts, induced abortion could be used to achieve desired family size, especially among those who come

from countries where it is legal. On the other hand, we expect a lower probability of undergoing an abortion among women who came from countries where the modern contraceptive prevalence rate is high and from countries where fertility is under replacement level, as they should be more prone to use effective control methods to prevent unintended pregnancies.

4.4.Methodology

4.4.1. Dataset

The data for this study come from two administrative sources: Quebec's health insurance board, *Régie de l'assurance maladie du Québec* (RAMQ) and the former *Ministère de l'immigration et des Communautés culturelles* (MICC).

RAMQ collects information on beneficiaries in the "Insured Persons Registration File" and medical services for which a claim to the health insurance programme has been made in the "Roster of Paid Services File". This makes it possible to track birth deliveries and abortions provided to insured persons during a given period[40]. Regarding the migrant population, healthcare services related to pregnancy are covered during the wait time. To remain covered, beneficiaries must not spend 183 days or more (consecutive or not) outside of Quebec during the 12 months following the date at which coverage started. The registration of abortions is quite complete, but some services performed by salaried physicians are not considered. The underestimation is estimated between 3% and 10% during the observed period (Institut de la statistique du Québec 2014, 50). The non-surgical termination of pregnancy is not considered, but as previously mentioned, it was not currently a common abortion method in Quebec during the period under study.

MICC's database collects socio-demographic information on all permanent admissions to Quebec. This is possible because applicants for permanent residence are required to notify migration authorities of all changes in their family and personal situation during the immigration process.

[40] The services covered by the provincial health insurance plan are those that are medically necessary and provided by a general practitioner (also called a "family doctor") or a medical specialist in private clinics, hospitals, rehabilitation centers, long-term care facilities, primary health centers and patients' homes.

The datasets were merged by data providers using the matching procedure that MICC uses for their own purposes when we made the information request[41] (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2013). Access to information required a favourable evaluation of the *Commission d'accès à l'information*, which is responsible for promoting access to information held by public bodies and the protection of personal information in Quebec.

4.4.2. Target population

We considered immigrant women admitted to Quebec between 1997 and 2006, aged 15 to 40 years at date of admission, who were beneficiaries of Quebec's health insurance plan and who have had at least one pregnancy outcome — a birth delivery or an abortion — during the period under observation, which extends from the time of admission up to five years[42]. The final cohort contains 20,195 women originated from 41 countries which represent 100 or more women in the sample[43].

4.4.3. Pregnancy outcome

For the purposes of this study, RAMQ extracted information on selected medical procedures — identified by specific act codes — from the "Roster of Paid Services File"[44]. We grouped them into three categories: 1) birth delivery, 2) induced abortion (including all gestational ages), 3) spontaneous abortion. Spontaneous abortions were excluded from the present analysis because they are related to medical reasons (e.g. foetal abnormality or mother's health).

[41] Every year, the Ministry of Immigration estimates whether the immigrant population admitted to Quebec in a given year is still living in the province ten years after admission. Immigrant women admitted to other provinces who migrated to Quebec are not included. For further information, see (Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles 2013)

[42] The period under observation is 1997 to 2006. Those who were admitted earlier were observed up to five years while those admitted later were observed the number of years elapsed until December 2006.

[43] We excluded 2,843 women from countries which represent less than 100 women in the sample.

[44] Medical procedures were selected using a list of service codes provided by healthcare professionals. The selected codes are: Birth delivery (06903-06919-06923-06943-06912-06913-06946-06945- 06950); induced abortion (06908-06909-06938-06939-06941-06947-06948-06949- 06951-06451) and spontaneous abortion (06900-06906-06430). For further information, see Tables A.1 and A.2 in annex.

Each birth delivery and abortion is considered a single episode according to the act date[45]. Date of pregnancy was estimated by subtracting 9 months to pregnancies that ended in birth delivery and 2 months to pregnancies that ended in induced abortion. We exclude pregnancies that began a few months before admission, because we could not determine whether women were likely to choose between abortion and birth delivery. We also exclude pregnancies that began 5 years after the date of admission, given that women's characteristics refer to the time around admission and we are interested in short-term effects.

We recorded 31,355 episodes within the target population: 76.7% (24,052 episodes) ended in birth delivery and 23.3% (7,303 episodes) were terminated by induced abortion. The outcome measure results in a dummy variable with a value of 1 indicating induced abortion and 0 for a birth delivery.

4.4.4. Explanatory variables

We are interested in factors that could be associated with the pregnancy outcome. These factors are related to the migration pathway, duration of residence in Quebec, marital situation and number of children, socioeconomic conditions, and the status of legal abortion and the fertility regime in the country of origin. Most of the variables refer to women's characteristics at the time of admission but it was also possible to derive some variables that reflect the situation at pregnancy outcome. Country characteristics were obtained through external data sources. Variable definitions are presented below.

Marital status at admission

This variable has five categories: single, married, separated or divorced, widowed and engaged (*fiancé*). We created a dichotomous variable in order to group women who were more likely to be in a couple at time of admission (married and engaged), and those who were less likely to be in a couple (single, separated or divorced and widowed). For the sake of simplicity, categories are named "married" and "single," respectively.

[45] Different act codes with the same date of occurrence were considered a single episode (this happens, for example, when there were two or more practitioners).

Women's age at pregnancy outcome

This was obtained by subtracting the date of the act code from the woman's birthday.

Time elapsed since admission at pregnancy outcome

This represents the number of months elapsed since date of admission. It was obtained by subtracting the date of the act code from the date of admission as permanent resident.

Number of children at pregnancy outcome

This variable has two sources. First, we tracked the number of children registered in the admission file for each woman[46]. Second, we calculated the number of pregnancies that ended in a birth delivery recorded in the RAMQ file for each beneficiary during the observation period (1997-2006). Finally, we estimated the total number of children at each pregnancy outcome by adding these two pieces of information together.

Immigrant category

This variable corresponds to the administrative classification under which immigrants can obtain the permanent resident status.

- Economic class refers to persons who have been selected based on a points system that assesses their education, work experience, knowledge of official languages, pre-arranged employment and adaptability. This category includes skilled workers, entrepreneurs and investors, the self-employed, and live-in caregivers. We have distinguished women who were principal applicants (those whose skills have been evaluated) from women who were spouses or partners of the principal applicant and other dependent family members;
- Family class refers to persons who have been sponsored by a Canadian citizen or other permanent resident living in Canada. This category includes partners and spouses (either

[46] Children not accompanying the mother, either because they did not migrate or they were not alive, are not considered here. Data quality could vary according to immigrant status. In the case of economic immigrants, the situation is usually clear as the immigration unit is the complete family unit. In the case of spouses or common-law partners sponsored under family class, they are more likely not to have children when applying for permanent residence. The situation may be more complex when it comes to refugees, because it may be that the woman is not the mother of the children accompanying her or that the children she has have not migrated with her, resulting in over or underestimation of the number of children she has at time of admission.

married or in a common-law union), parents and grandfathers, dependent children, brothers or sisters, etc.

- Refugee category refers to persons who have been sponsored by the Canadian government, sponsored by the private sector[47], refugee claimants who have been recognised in Canada and family members of refugee claimants.

Work intention at admission

This variable indicates if women intended to join the labour force upon arrival and classifies them according to an occupational code. Using this information, we identify women who intended to work and reported a previous occupation, those who intended to join the labour force but did not specify any occupation (labelled "new workers" by MICC), and those who did not intend to hold a job and students. In both cases there was no information about their previous working experience.

Language skills at admission

This variable indicates if women had any knowledge of French or English. Combined with women's mother tongue, it is possible to identify women whose mother tongue was English or French and allophones who declared to know only English, only French, both or neither of them.

Educational attainment

This variable indicates the number of achieved years in formal education. We grouped women according to MICC's classification: 0 to 11 years, 12 to 13 years, 14 to 16 years and 17 years or more. A residual category indicates when that information is unknown.

Country of residence before admission

This corresponds to the last country of residence before admission. Countries were also grouped into regions.

[47] Women in the target population that belong to this category have been excluded due to their small number as well as those classified as "other immigrants" (92 women).

Legal abortion status in country of origin

This variable indicates if abortion is available legally on request in the country of origin around the time of admission. Data was obtained through the Gender Info database on gender statistics and indicators of the United Nations Statistics Division (United Nations Statistics Division 2007a). When abortion is available on request, a woman seeking an abortion is not required by law to justify her desire to have an abortion. However, in a number of countries she may be required to state that she is in a situation of crisis or distress. When legal abortion is not available on request, access is only permitted in order to save a woman's life, in the case of rape, incest, or foetal impairment and less frequently, on economic or social grounds.

Modern contraceptive prevalence rate

This variable indicates the percentage of women in their reproductive years who were users of modern contraception in their country of origin around the date of admission. Data was obtained through the Gender Info database on gender statistics and indicators of the United Nations Statistics Division (United Nations Statistics Division 2007b).We grouped information into five categories: Less than 20%, 20% to less than 40%, 40% to less than 60%, 60% to less than 80% and 80% or higher.

Total fertility rate

Total fertility rate (TFR) is used as a quantitative measure of the fertility level in the country of origin. Countries are classified based on their TFR's level around the date of admission. Data was obtained through the Gender Info database on gender statistics and indicators of the United Nations Statistics Division (United Nations Statistics Division 2007c). The first two categories correspond to countries where the TFR is below replacement level: less than 1.75 children per woman and 1.75 to less than 2.1 children per woman. Another category corresponds to countries where the TFR is slightly over replacement level: 2.1 to 2.5 children. The last three categories refer to countries with intermediate and high fertility: 2.6 to 3.5 children, 3.6 to 4.5 children, and 4.6 to 7.5 children per woman.

4.4.5. Model

We estimate the effects of women's characteristics on pregnancy outcome — birth delivery or induced abortion — among teenage and adult immigrant women up to five years since admission to Quebec. Women from the same country may be more similar to one other with respect to pregnancy outcome than women from different countries. Some of this similarity should come from the country characteristics we include in the equations, i.e. the total fertility rate, the prevalence of modern contraception and the availability of legal abortion on request. However, some of this similarity may come from country characteristics we do not include in the equations and cannot include for lack of proper information. This problem could be accommodated using country of origin as an additional categorical independent variable. Given that we are not interested in the effect of country of origin *per se* and that immigrant women in our sample come from 41 different countries, we model this effect as a structured residual using the random intercept logistic model. This model has been used extensively in the health and social sciences. In our case, it may be written as

$$\ln\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = \alpha_i + \mathbf{x}_{ij}\boldsymbol{\beta},$$

where π is the probability of induced abortion, α_i is the random intercept of country i, $\mathbf{x}_{ij}$ is the vector of individual characteristics of woman j from country i and $\boldsymbol{\beta}$ is the vector of coefficients of the individual characteristics. For estimation purpose, α_i is assumed to be drawn from a standard normal distribution[48].

As in ordinary logistic regression models, coefficients can be displayed as exponentiated regression coefficients that are interpreted as odds ratios. For example, if we consider the probability of experiencing abortion for less educated women in comparison to more educated (the reference category), an odds ratio close to 1 means that there is no difference between the two categories; an odds ratio less than 1 means that those in the group being considered (less educated women) are less likely to experience an induced abortion than those in the reference group (more educated

[48] Econometricians do not like to see a linear model that is not written as if it were a linear regression. They consider that the logit link function of logistic regression is really a residual drawn from a logistic random distribution. Thus they replace the logit with a latent variable, say Y^*, and add a residual, say ε_{ij}, at the end of the equation.

women). An odds ratio greater than 1 implies that those in the group being considered are more likely to experience an abortion than those in the reference category.

First, we fit a two-level random intercept model containing no explanatory variables. This model provides an estimate of the average odds ratio of induced abortion across countries. We then fit models with only individual-level covariates in order to assess whether pregnancy outcome is associated with women's characteristics. Finally, we fit models with individual and country-level variables to see if they explain some of the variability and thus reduce the level of unexplained between-country variation.

The intra-class correlation coefficient (ICC) gives an estimate of how much variation in the outcome variable exists at the second level. In the current study, it is interpreted as the proportion of the residual variability in the pregnancy outcome explained by between-country variations. In multilevel logistic regression models, the ICC is approximated as the between-country variance divided by the sum of between-country variance and $\pi^2/3$, the variance of the standard logistic distribution (Snijders and Bosker 2012). The coefficient ranges from 0 to 100, where 0 indicates that the country of origin has no net effect on the probability of abortion, and 100 indicates that all variation is due to net country effects. An ICC value of 0 would indicate that the ordinary logistic regression model is justified.

In addition, we plot estimates of the random intercepts along with their respective confidence intervals (caterpillar plots) to see how significant the between-country variability is. If all are close to zero, then the random effects are not significant and a two-level model is not necessary.

The woman's age and the time elapsed since admission at pregnancy outcome are continuous variables. We do not know the shape of the relationship between these variables and the dependent variable, for example, if these relationships are linear or not. For this reason, these variables are modelled using a set of cubic splines. This set is chosen using a search algorithm which provides the best fitting set of splines for the effect of a given continuous covariate (Royston and Sauerbrei 2007). The advantage of cubic splines is that they allow to build a smooth algebraic relationship between two variables. The relationships between these continuous variables and the dependent variable could be represented fairly accurately with three degrees of freedom. In the regression results, it is difficult to interpret the coefficients of the continuous variables but it is much easier to interpret these results graphically.

This study has two main contributions: estimations rely on a large sample size of immigrant women and the measure of induced abortion is based on reported medical procedures rather than on self-referral responses. However, some limitations should be considered given that we use data that were not conceived for research purposes. Overall, it was not possible to treat some explanatory variables as time-varying covariates — for example, woman's marital status at pregnancy outcome — which mainly affects prediction of events that did not occur short time after admission. Other limitation is that women who took more time to become beneficiaries of the provincial insurance plan might be underrepresented, especially refugee women. As in other population-based registry studies, no information is available on women's attitudes towards abortion, contraceptive use and intentions related to pregnancy outcome. Finally, even if immigrant women in Quebec tend to live in large urban centres where contraception and abortion services are available, it was not possible to consider barriers that they could have encountered in accessing abortion services and that resulted in unintended births.

4.5.Results

4.5.1. Descriptive statistics

Table 4.1 reports the distribution of single and married immigrant women who have had at least one pregnancy outcome during the period under observation by individual characteristics.

Most women (64%) were aged 25 to 34 years at date of pregnancy. Single women were more likely to be under 25 years old than married women (29% and 18% respectively). Regarding the time elapsed since admission, the majority of married women had spent less than two years as permanent residents when they became pregnant (64%), while single women were more likely to have spent more than two years as permanent residents before becoming pregnant (51%). This difference could be explained by the fact that single women might have been less exposed than married women to risk of pregnancy during their first years after arrival. Women also differ in terms of the number of previous children. The majority of single women had no children at time of admission (76%). This situation is also frequent among married women (51%), but there is a greater proportion of married women with at least one child (33%) and two or more children (16%).

Married and single women also differ in terms of immigrant category. Half of single women migrated as main applicants in the economic class (51%) and less than a quarter (23%) were refugees. As for married women, they mostly migrated under the family class (52%) or as spouses or partners of the main applicant in the economic class (25%). Refugees represent a smaller proportion (10%). Given that most single women migrated under the economic class, they were also more prone to having the intention of joining the labour force (71%) or studying (24%) after admission. On the contrary, married women show a higher proportion of women who did not intend to work (39%) and were also less likely to be students (5%).

Differences in educational attainment are less important between both groups, as more than half of all women had completed 14 or more years of education. Regarding language skills, even if the majority of women declared knowing French or English time of arrival, married women were less likely to have English or French as their mother tongue and were also less likely to know an official language.

Table 4.2 display pregnant women's country characteristics. Regarding place of origin, married women are more likely than single women to come from North Africa, Central Asia, the Middle East, East Asia and South Asia. On the other hand, women from Western and Eastern Europe, the Caribbean and Sub-Saharan Africa are more numerous among single women. Single women are thus more heterogeneous in terms of total fertility rate (TFR) and status of legal abortion in country of origin. Among single women, there is a high proportion of women coming from countries where the TFR is under replacement level (36%) and where modern contraceptive prevalence rate surpasses 60% of the population (36%), as well as from countries where the TFR is higher than 3.5 children (24%) and the modern contraceptive prevalence rate is lower than 40% (35%). Regarding married women, almost half come from countries where the TFR is slightly higher than the replacement level (2.1 to 2.5 children per woman) and prevalence rates of modern contraception vary between 40% and 60%. Compared to their single counterparts, the proportion of married women coming from countries where abortion is available on request is lower (28% vs. 36% respectively).

Tableau 4.1 Women's individual characteristics at pregnancy outcome and date of admission (in %). Cohorts 1997-2006 aged 15-40 years old at date of admission.

Variables	Total	Married	Single
Woman's age at pregnancy[1]			
15-19	3.0	1.6	7.4
20-24	17.7	16.6	21.3
25-29	33.0	33.7	30.5
30-34	31.5	32.5	28.3
35-39	13.1	13.7	11.2
40-44	1.7	1.9	1.2
Time elapsed since admission at pregnancy[1]			
Less than 1 year	37.7	41.7	25.1
1 year and less than 2	22.9	22.7	23.4
2 years and less than 3	17.7	16.6	21.0
3 years and less than 4	12.9	11.5	17.2
4 years to 5 years	8.9	7.5	13.2
Number of previous children at pregnancy[1]			
Without children	56.8	50.7	76.0
1 child	30.1	33.3	20.2
2 children	9.4	11.5	3.0
3 children or more	3.7	4.7	0.8
Immigrant category[2]			
Economic class, principal applicant	21.7	12.3	50.8
Economic class, spouse or partner	19.0	25.0	0.3
Economic class, dependent	1.8	0.5	6.1
Family class	44.0	51.9	19.6
Government sponsored refugee	3.9	3.4	5.6
Refugee claimant	6.0	3.7	13.3
Family member of refugee claimant	3.5	3.2	4.2
Work intention at time of admission[2]			
Intention to work with previous experience	29.6	22.5	51.3
Intention to work without experience	30.1	33.3	20.1
Student	9.4	4.6	24.4
No intention to work	30.9	39.5	4.1
Official language skills at time of admission[2]			
Mother tongue English or French	13.0	9.1	25.2
Allophone, knows only English	13.0	13.6	11.4
Allophone, knows only French	29.9	31.5	25.0
Allophone, knows English and French	18.9	18.4	20.5
Allophone, neither English nor French	25.2	27.5	18.0
Educational attainment at time of admission[2]			
0 to 11 years	21.9	21.6	22.9
12 to 13 years	19.7	20.8	16.3
14 to 16 years	33.6	34.2	31.7
17 years or more	22.6	21.3	26.4
No information	2.2	2.0	2.7
Total (%)	**100.0**	**100.0**	**100.0**
Number of subjects (women)	20,195	15,277	4,918
Number of observations (pregnancies)	31,355	23,751	7,604

[1] % on number of pregnancies. [2] % on number of women. Source: MICC-RAMQ dataset. Author's elaboration.

Tableau 4.2 Women's country characteristics at date of admission (in %). Cohorts 1997-2006 aged 15-40 years old at date of admission.

Variables	Total	Married	Single
Country region[1]			
North America	1.1	1.3	0.7
Central America	2.2	2.1	2.6
Caribbean	5.2	4.1	8.8
South America	6.4	6.2	7.1
Western Europe	11.5	8.0	22.3
Eastern Europe	3.2	2.7	4.6
North Africa	31.3	35.6	18.5
Sub-Saharan Africa	7.0	4.9	13.5
Central Asia and Middle-East	8.8	9.7	6.1
East Asia	7.6	8.8	4.0
Southeast Asia	5.3	5.2	5.9
South Asia	10.1	11.4	6.0
Total fertility rate in country of origin[1]			
Less than 1.75 children	4.9	4.4	6.3
1.75 to 2.05 children	23.5	21.5	29.8
2.1 to 2.5 children	42.1	46.8	27.3
2.6 to 3.5 children	13.7	14.0	12.5
3.6 to 4.5 children	8.5	7.8	11.0
4.6 to 7.5 children	7.4	5.5	13.2
Modern contraceptive prevalence rate in country of origin [1]			
Less than 20%	7.3	5.7	12.4
20% and less than 40%	16.6	14.8	22.2
40% and less than 60%	46.0	51.4	29.6
60% and less than 80%	22.3	19.3	31.8
80% and more	7.6	8.8	4.0
Abortion on request in country of origin[1]			
Yes	29.7	27.8	35.6
No	69.3	71.0	63.9
No information	1.0	1.2	0.5
Total (%)	**100.0**	**100.0**	**100.0**
Number of subjects (women)	20,195	15,277	4,918
Number of groups (countries)	41	41	41

[1] % on number of women. Source: MICC-RAMQ dataset. Author's elaboration.

4.5.2. The effect of individual and country-level characteristics on pregnancy outcome

We display results of the model without any explanatory variable: the "null model" in table 4.3. This model allows us to estimate the level of unexplained between-countries variability without covariates. We then present results of models that contain only individual-level variables and individual and country-level variables simultaneously. Estimated coefficients represent the average odds ratio for each covariate across countries. We expect that they will explain some of the variance and thus that between-country variability will diminish. All tables report the estimated odds ratios and their 95% confidence intervals (CI). Values at the bottom of the table correspond to the random part of the model. A likelihood-ratio test compares the two-level model to ordinary logistic regression (level-1 only). Models are estimated separately for single and married women.

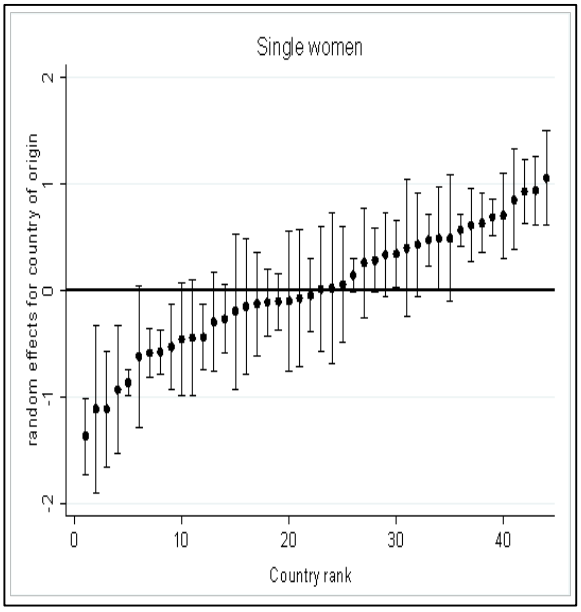
Tableau 4.3 Random-intercept logistic regression model of pregnancy outcome. Null model for single and married women.

Single women	Odds ratio	95 % CI	
Average country odds ratio (intercept)	0.69***	0.56	0.86
Variance component	0.42		
Intra-class correlation (ICC)	11.33		
Likelihood-ratio test	681.49	*p*= 0.0000	
Number of observations	7,604		
Number of groups	41		
Married women	Odds ratio	95 % CI	
Average country odds ratio (intercept)	0.24***	0.20	0.29
Variance component	0.35		
Intra-class correlation (ICC)	9.68		
Likelihood-ratio test	1,246.31	*p*= 0.0000	
Number of observations	23,751		
Number of groups	41		

Source: RAMQ-MICC dataset. Author's elaboration. Legend: $^{***}p<.001$

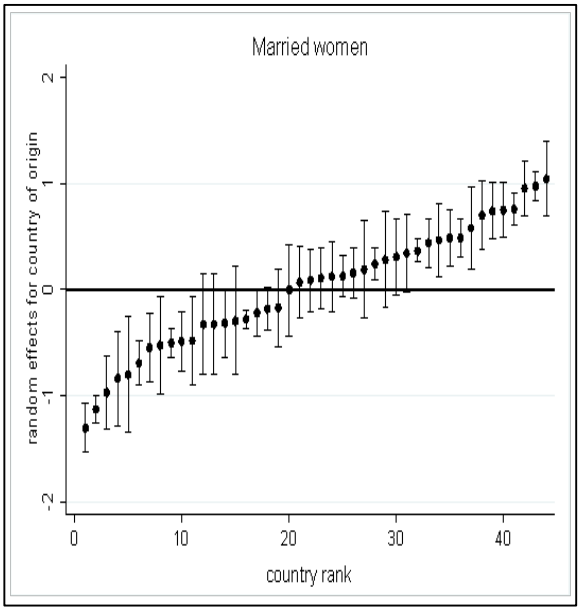
Results in table 4.3 show that the average country odds ratio of induced abortion (the random intercept) is 0.69 for single women and 0.24 for their married counterparts and that both are statistically significant. Based on these figures, the country average probability of induced abortion is 40% among single women and 20% among married women (see Appendix for calculations). The ICC indicates that among single women, 11.3% of the pregnancy outcome variability is explained by unobserved between-district characteristics, while among married women the proportion is a bit lower, at 9.7%. Overall, these proportions are relatively small, but the result from the likelihood ratio test allows us to reject the ordinary logistic model.

To illustrate the level-2 residuals, estimates of the random intercepts with 95% confidence intervals are displayed using caterpillar plots in figure 4.1 and figure 4.2. Random intercepts are ranked from smallest to largest. We see that a large number of them are different from zero for both single and married women and the variability between countries is slightly greater among single women.



Source: RAMQ-MICC dataset. Authors' elaboration.

Figure 4.1 Caterpillar plot of random-intercept predictions and 95% CI estimated from the null model. Single women

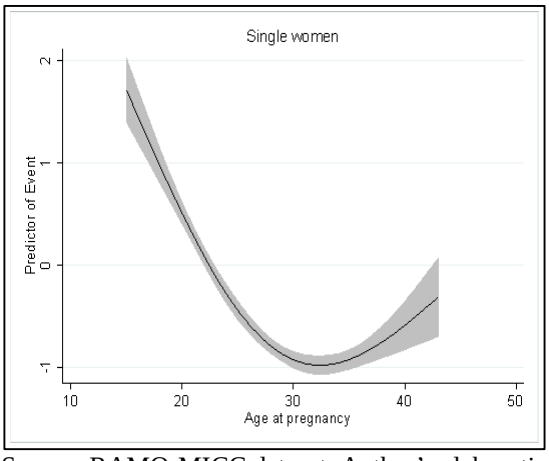


Source: RAMQ-MICC dataset. Authors' elaboration.

Figure 4.2 Caterpillar plot of random-intercept predictions and 95% CI estimated from the null model. Married women

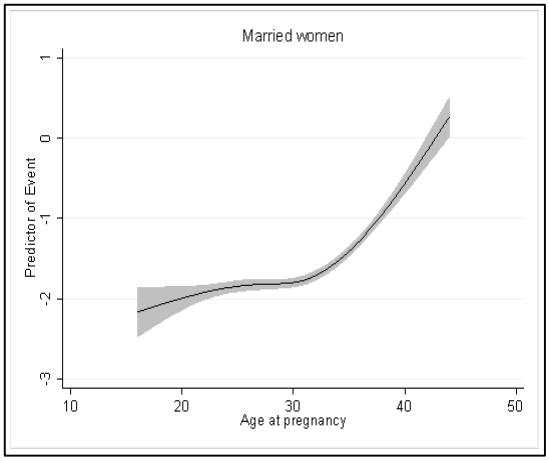
The gross effect of woman's age on pregnancy outcome is plotted in a graph, indicating 95% confidence interval. Among single women (figure 4.3), we observe an inverted J-shape pattern, given that abortion it is more frequent among teenagers, reaches its lowest point among women in their later 20s, and increases slightly among women in their late 30s. The opposite pattern is observed among married women (figure 4.4). Induced abortion is higher among women in their late 30s and 40s, and lower among teenagers and those in their early 20s. These results suggest that induced abortion is mostly used to delay childbearing among younger women and to limit family size among married women at older ages.

The effect of time elapsed since admission is also plotted in a graph. Among single women (figure 4.5) a pregnancy that ends in abortion is more frequent soon after admission, but it decreases gradually with the length of stay. Married women (figure 4.6) show a different pattern as there is an increase with the length of stay until the end of the observed 5-years period. These differences suggest that married women are more likely to have a live birth soon after admission and that most pregnancies that started around time of admission are thus intended, while the contrary holds for single women.



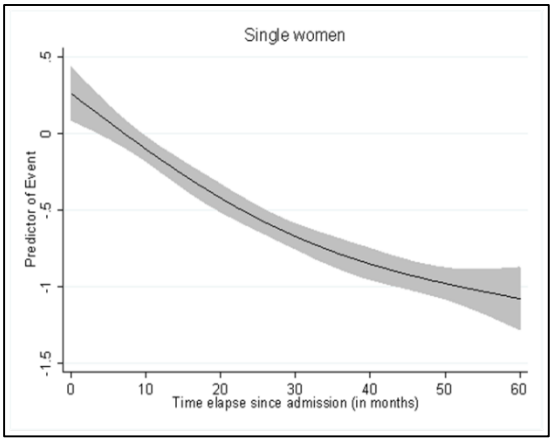
Source: RAMQ-MICC dataset. Author's elaboration

Figure 4.3 Effect of woman's age (cubic splines) on pregnancy outcome. Single women



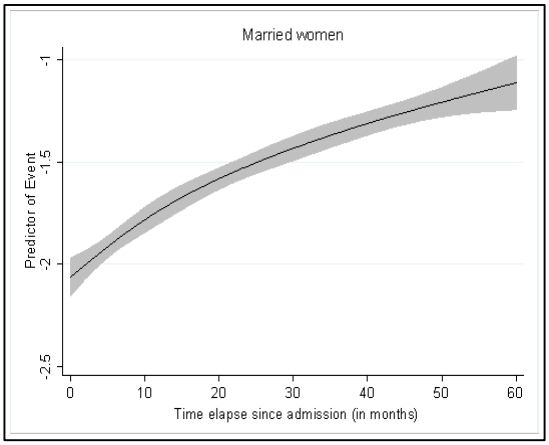
Source: RAMQ-MICC dataset. Author's elaboration

Figure 4.4 Effect of woman's age (cubic splines) on pregnancy outcome. Married women.



Source: RAMQ-MICC dataset. Author's elaboration.

Figure 4.5 Effect of time elapsed since admission (cubic splines) on pregnancy outcome. Single women.



Source: RAMQ-MICC dataset. Author's elaboration.

Figure 4.6 Effect of time elapsed since admission (cubic splines) on pregnancy outcome. Married women.

Tables 4.4 and 4.5 report the odds ratios associated with individual-level variables for single and married women respectively. The first model in each table includes woman's age and time elapsed since admission, number of previous children and immigrant category. Because educational attainment, language skills and work intention covariates are associated with immigrant category, these variables were added subsequently in models 2, 3 and 4 in order to control for confounders and interactions.

Results show that the number of previous children has an effect on pregnancy outcomes and that this effect remains statistically significant after controlling for other covariates for single and married women. An increase in the number of previous children is linked to higher probability of induced abortion. Single women with three children or more are 4 times as likely to end a pregnancy as their childless counterparts, while married women are almost 6 times as likely to have an abortion as women with no children, both with (p.<.001).

Tableau 4.4 Random-intercept logistic regression model of pregnancy outcome with individual-level covariates. Single women.

Variables	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
	Odds ratio	[95 % CI]		Odds ratio	[95 % CI]		Odds ratio	[95 % CI]		Odds ratio	[95 % CI]	
Intercept	0.62***	0.50	0.76	0.55***	0.41	0.72	0.50***	0.37	0.64	0.47***	0.35	0.63
Woman's age												
Spline 1	0.58***	0.54	0.62	0.58***	0.54	0.62	0.61***	0.56	0.66	0.65***	0.60	0.71
Spline 2	0.74***	0.70	0.78	0.74***	0.70	0.78	0.75***	0.71	0.80	0.78***	0.74	0.83
Spline 3	0.99	0.94	1.04	0.99	0.94	1.04	0.99	0.94	1.05	0.99	0.94	1.04
Time elapsed since admission												
Spline 1	0.88***	0.83	0.93	0.88***	0.83	0.93	0.87***	0.83	0.93	0.85***	0.81	0.90
Spline 2	0.99	0.94	1.04	0.99	0.94	1.04	0.99	0.94	1.04	0.99	0.94	1.04
Spline 3	0.97	0.93	1.03	0.97	0.93	1.03	0.97	0.93	1.03	0.98	0.93	1.03
Number of children												
No children [R]												
1 child	1.00	0.88	1.16	1.01	0.88	1.16	1.01	0.88	1.14	1.01	0.88	1.16
2 children	3.07***	2.28	4.13	3.11***	2.31	4.18	2.97***	2.21	4.00	3.08***	2.28	4.16
3 children or more	4.01***	2.28	7.06	4.12***	2.34	7.27	3.88***	2.20	6.83	4.03***	2.28	7.11
Immigrant category												
Economic, principal [R]												
Economic, dependent	1.44**	1.11	1.87	1.45**	1.11	1.88	1.39*	1.06	1.81	1.06	0.77	1.47
Family class	0.63***	0.52	0.76	0.65***	0.53	0.79	0.60***	0.49	0.73	0.55***	0.43	0.71
Gov. sponsored refugee	0.94	0.69	1.28	0.96	0.70	1.33	0.90	0.65	1.24	0.80	0.56	1.14
Refugee claimant	1.52***	1.26	1.83	1.54***	1.27	1.87	1.42***	1.17	1.73	1.31*	1.03	1.67
Family of refugee claimant	0.68*	0.50	0.92	0.70*	0.51	0.95	0.63**	0.47	0.88	0.54**	0.36	0.76
Language skills												
Mother tongue E or F [R]												
Allophone, only English				1.02	0.77	1.38	1.00	0.75	1.35	1.00	0.74	1.33
Allophone, only French				1.13	0.91	1.41	1.10	0.89	1.37	1.09	0.88	1.36
Allophone, English and French				1.28*	1.01	1.61	1.30*	1.03	1.64	1.28*	1.01	1.61
Allophone, Neither				1.08	0.82	1.42	1.05	0.79	1.39	1.03	0.78	1.37
Educational attainment												
0 to 11 years							1.37***	1.15	1.64	1.37**	1.14	1.64
12 to 13 years							1.43***	1.22	1.68	1.42***	1.21	1.67
14 to 16 years [R]												
17 years or more							1.03	0.89	1.20	1.02	0.88	1.19
No information							0.94	0.66	1.33	0.90	0.64	1.28
Work intention												
Work, with experience [R]												
Work, with no experience										1.15	0.84	1.41
Student										1.56**	1.18	2.07
No intention to work										0.67 *	0.47	0.97
Variance component	0.32			0.32			0.32			0.30		
ICC	8.90			8.75			8.78			8.29		
Likelihood-ratio test	356.2 p-value 0.0000			291.1 p-value 0.0000			292.6 p-value 0.0000			264.7 p-value 0.0000		

Source: RAMQ-MICC dataset. [R] Reference category. Legend: ***p<.001 **p<.010 *p<.050 §p<.100
See explanatory variables section for full description of variables.

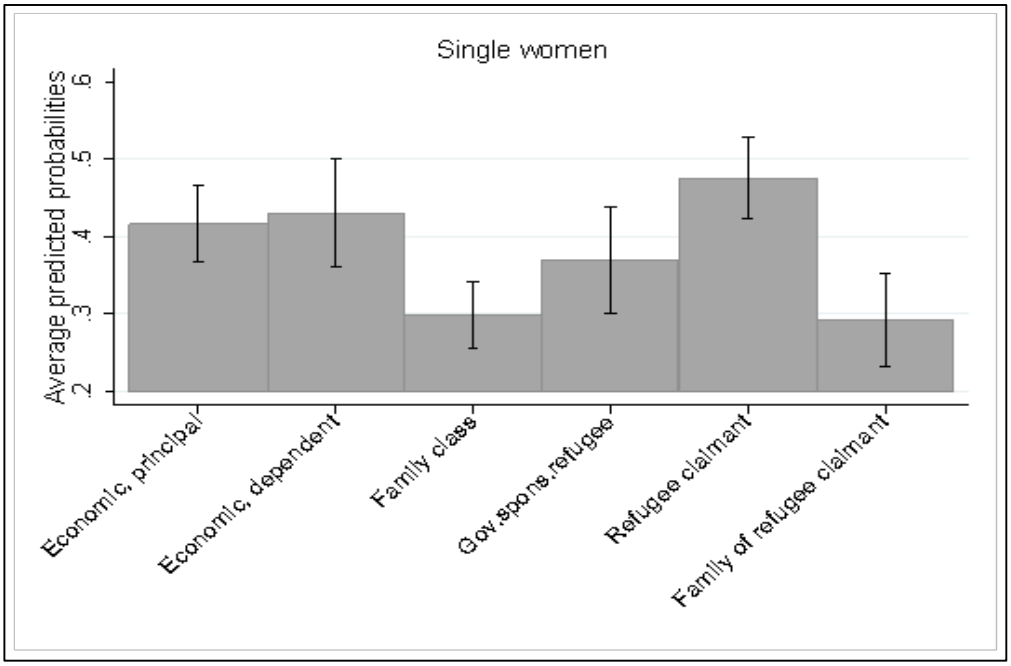
Tableau 4.5 Random-intercept logistic regression model of pregnancy outcome with individual-level covariates. Married women.

Variables	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
	Odds Ratio	[95 % CI]		Odds Ratio	[95 % CI]		Odds Ratio	[95 % CI]		Odds ratio	[95 % CI]	
Intercept	0.16***	0.13	0.21	0.16***	0.12	0.22	0.17***	0.13	0.23	0.17***	0.13	0.23
Woman's age												
Spline 1	0.95**	0.91	0.98	0.94**	0.90	0.98	0.96**	0.92	1.00	0.96**	0.92	1.00
Spline 2	0.86***	0.82	0.88	0.85***	0.82	0.88	0.86***	0.83	0.89	0.86***	0.83	0.89
Spline 3	0.91***	0.88	0.95	0.91***	0.88	0.95	0.92***	0.88	0.95	0.92***	0.88	0.95
Time elapsed since admission												
Spline 1	1.16***	1.12	1.21	1.16***	1.12	1.21	1.16***	1.12	1.21	1.16***	1.12	1.21
Spline 2	1.08***	1.04	1.12	1.08***	1.04	1.12	1.07***	1.04	1.12	1.07***	1.04	1.12
Spline 3	0.97	0.94	1.00	0.97	0.94	1.00	0.97	0.94	1.00	0.97	0.94	1.00
Number of children												
No children [R]												
1 child	1.39***	1.27	1.52	1.40***	1.27	1.52	1.38***	1.27	1.52	1.39***	1.27	1.52
2 children	3.73***	3.31	4.20	3.77***	3.35	4.24	3.67***	3.26	4.14	3.72***	3.30	4.20
3 children or more	6.56***	5.55	7.76	6.66***	5.63	7.88	6.35***	5.35	7.53	6.48***	5.47	7.70
Immigrant category												
Economic, principal [R]												
Economic, partner	0.79***	0.69	0.90	0.79***	0.69	0.91	0.77***	0.67	0.88	0.77**	0.66	0.90
Economic, dependent	2.98***	1.77	5.03	3.04***	1.80	5.13	2.85***	1.69	4.82	2.55***	1.49	4.36
Family class	0.85*	0.75	0.97	0.87*	0.76	0.99	0.83**	0.72	0.95	0.78**	0.66	0.92
Gov. sponsored refugee	0.63***	0.48	0.83	0.66***	0.50	0.87	0.62***	0.47	0.82	0.59***	0.44	0.79
Refugee claimant	2.42***	2.01	2.91	2.38***	1.97	2.87	2.24***	1.85	2.71	1.97***	1.59	2.43
Family of refugee claimant	1.00	0.80	1.25	1.03	0.83	1.29	0.97	0.77	1.22	0.92	0.72	1.17
Language skills												
Mother tongue E or F [R]												
Allophone, English				0.99	0.80	1.24	0.99	0.79	1.23	1.00	0.81	1.26
Allophone, French				1.06	0.88	1.28	1.04	0.86	1.26	1.04	0.87	1.26
Allophone, E and F				1.04	0.85	1.27	1.06	0.87	1.30	1.06	0.87	1.30
Allophone, Neither				0.93	0.75	1.15	0.89	0.72	1.10	0.92	0.74	1.13
Educational attainment												
0 to 11 years							1.07	0.96	1.19	1.08	0.97	1.20
12 to 13 years							1.05	0.95	1.16	1.05	0.95	1.17
14 to 16 years [R]												
17 years or more							0.82***	0.73	0.91	0.82***	0.73	0.92
No information							1.06	0.82	1.36	1.09	0.85	1.40
Work intention												
Work, with experience [R]												
Work, with no experience										1.15*	1.02	1.30
Student										1.21 §	0.98	1.48
No intention to work										0.91	0.80	1.04
No information										0.99	0.21	4.73
Variance component	0.41			0.42			0.42			0.40		
ICC	11.11			11.36			11.30			10.76		
Likelihood-ratio test	1,358.6 p-value 0.0000			1,247.6 p-value 0.0000			1,224.9 p-value 0.0000			1,098.1p-value 0.0000		

Source: RAMQ-MICC dataset. [R] Reference category. Legend: ***p<.001 **p<.010 *p<.050 §p<.100
See explanatory variables section for full description of variables.

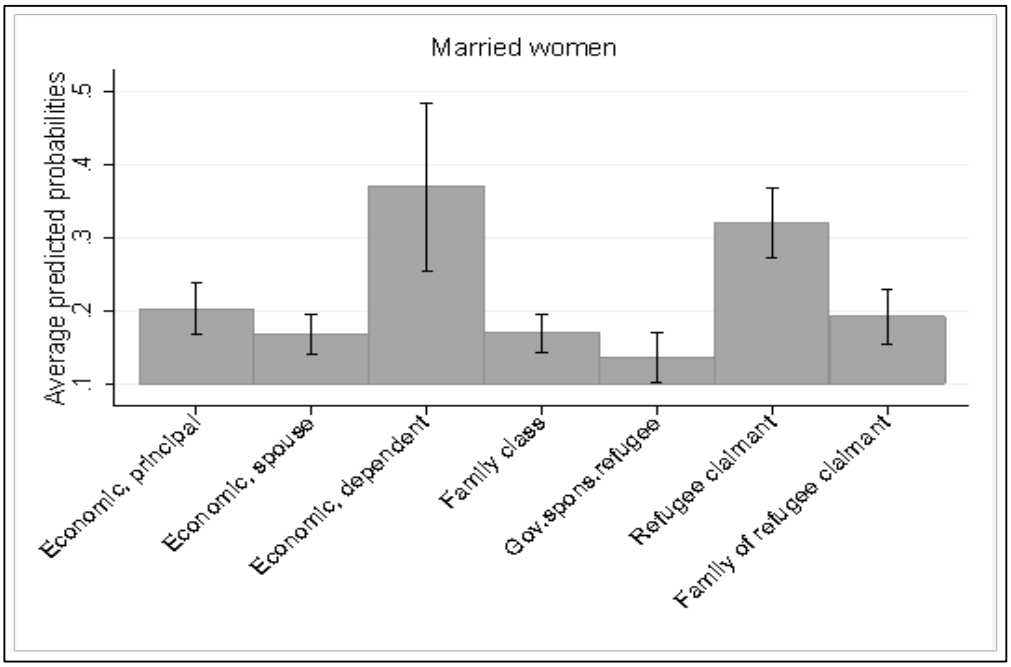
Immigrant category is also associated with pregnancy outcome for both single and married women. Compared to the principal applicants in the economic category, a higher probability of induced abortion is observed among dependents in the economic class (OR=1.4, p<.010 and OR=3.0, p<.001 respectively) and refugee claimants (OR=1.5, p<.001 and OR=2.4, p<0.001 respectively). Among single women, these differences disappear or diminish when controlling for work intention, while they slightly change among married women (model 4). On the other hand, we observe a lower probability of abortion among married women that are spouses in the economic class (OR=0.8, p<.001) and government sponsored refugees (OR=0.6, p<.001), with almost no variation when controlling of all covariates. It is also lower among women who migrated under family class both single and married (OR=0.6, p<.001 and OR=0.8 p<.010 respectively) and single women who are family of a refugee claimant (OR=0.5, p<.010).

To summarize and illustrate these results, figures 4.7 and 4.8 show adjusted average predicted probabilities by immigrant category for single and married women, along with 95% confidence intervals. Predictions include only the fixed portion of the model and were calculated from the full model (model 4). Among single women, the predicted probability is lower among women who migrated under the family class, government sponsored refugees and family members of refugee claimants. On the other hand, predicted probabilities are higher among principal applicants, dependents in the economic category and refugee claimants. Regarding married women, predicted probabilities are also higher among dependents in the economic category — whose confidence interval is larger — followed by refugee claimants, while they are much lower among the other groups, notably spouses of the principal applicant, women in the family class and government sponsored refugees.



Source: RAMQ-MICC dataset. Authors' elaboration

Figure 4.7 Estimated average predicted probabilities of induced abortion, with 95% confidence intervals, by immigrant category for single women, fixed-effects only.



Source: RAMQ-MICC dataset. Authors' elaboration

Figure 4.8 Estimated average predicted probabilities of induced abortion, with 95% confidence intervals, by immigrant category for married women, fixed-effects only.

Regarding the effect of language skills (model 2), results show that allophone single women who have knowledge of the two languages are more likely to undergo abortion (OR=1.3, p<.050) than women whose mother tongue is English or French. The difference remains statistically significant after controlling for educational attainment (model 3) and work intention (model 4), which suggests that this is related to other unobserved factors. On the contrary, language skills have no significant effect among married women, even when holding the other characteristics constant.

The effect of educational attainment also vary according to marital status (model 3). The probability of abortion is higher among single women who have less than 12 years of education and 12 to 13 years (OR=1.4, p<0.001 respectively) compared to those who have achieved 14 to 16 years of education, which typically corresponds to some postsecondary education. Different patterns are observed among married women, given that the more educated (17 years or more) are 80% less likely to undergo an abortion (p<.001), while there are no differences for the other categories. In both cases, differences remain statistically significant when controlling for other variables.

Work intention at date of admission (model 4) is associated with the probability of abortion, but the effect varies according to marital status. Among single women, the probability of induced abortion is lower among those who do not have the intention of working (OR=0.7, p<.050) and higher among those who want to study (OR=1.6, p<.010) relative to those who intend to join the labour force and had previous working experience. Among married women, it is slightly higher among those who have the intention to work with no previous experience (OR=1.2, p<.050). This association reflects the fact that some women had anticipated working or studying careers before migrating, notably single women, and pregnancies resulting in birth delivery are more likely to occur among those who did not have such intentions soon after admission.

Results of the random part of the model show that the variance component changes after controlling for individual-level characteristics. In the case of single women, the comparison between the null and the full model shows that the variance component drops from 0.42 to 0.30. The ICC value decreases from 11.3% to 8.3%, this means, 8.3% of the residual variability (variability unexplained by the individual-level covariates) is explained by between-country variations. Therefore, there is still an amount of unexplained between-country variability that needs to be accounted for. Regarding married women, the variance component increases after accounting for individual-level

characteristics compared to the null model, from 0.35 to 0.40, and the ICC goes up from 9.7% to 10.8%. This result indicates that considering individual characteristics increases the between-country variation. In both cases, the result from the likelihood ratio test is still very small, so we have strong evidence against the ordinary logistic model at one-level.

We now seek to determine whether adding country-level characteristics account for some of the between-country variability and thus, reduces the amount of total variation on pregnancy outcome, especially among married women who show a greater ICC after controlling for individual characteristics. Tables 4.6 and 4.7 show the effects of individual and country-level variables simultaneously.

Results show that the effect of country-level characteristics vary according to marital status. Single women from countries where TFR is higher than 4.5 children per woman are more likely to have an abortion (OR=2.1, p<.010) than those from countries where TFR is slightly under replacement level (model 1). Women who come from countries where the modern contraceptive prevalence rate is very low (20% or less) are almost twice as likely to undergo an abortion as those from countries where modern contraception is well established (60% to 80%) and abortion on request is legal. Also as expected, the probability is almost three times higher among those who come from countries where the contraceptive prevalence rate is low to moderate (20% to 40%) and abortion on request is legal. But surprisingly, those that come from countries where modern contraceptive prevalence rate is very high (80% or more) also have a higher probability and this difference increases in the full model (OR=3.4, p<.010). Results of model 3 show that the probability remains three times higher among those from countries where TFR is elevated (3.6 children or more per woman).

Tableau 4.6 Random-intercept logistic regression model of pregnancy outcome with individual-level and country-level covariates. Single women.

Variables	Model 1			Model 2			Model 3		
	Odds ratio	[95 % CI]		Odds ratio	[95 % CI]		Odds ratio	[95 % CI]	
Intercept	0.35***	0.23	0.53	0.33***	0.21	0.53	0.29***	0.18	0.47
Woman's age									
Spline 1	0.66***	0.60	0.71	0.66***	0.60	0.72	0.66***	0.60	0.72
Spline 2	0.78***	0.74	0.83	0.78***	0.74	0.83	0.78***	0.74	0.83
Spline 3	0.99	0.94	1.04	0.99	0.94	1.05	0.99	0.94	1.04
Time elapsed since admission									
Spline 1	0.85***	0.81	0.90	0.85***	0.81	0.90	0.85***	0.81	0.90
Spline 2	0.99	0.94	1.04	0.99	0.94	1.04	0.99	0.94	1.04
Spline 3	0.98	0.93	1.03	0.98	0.93	1.03	0.98	0.93	1.03
Number of children									
No children [R]									
1 child	1.01	0.88	1.16	1.01	0.88	1.16	1.01	0.88	1.16
2 children	3.07***	2.27	4.14	3.07***	2.28	4.15	3.07***	2.27	4.14
3 children or more	3.98***	2.25	7.03	3.99***	2.26	7.05	3.94***	2.23	6.95
Immigrant category									
Economic, principal [R]									
Economic, dependent	1.07	0.77	1.48	1.06	0.77	1.47	1.06	0.77	1.48
Family class	0.55***	0.43	0.71	0.56***	0.44	0.72	0.56***	0.43	0.72
Gov. sponsored refugee	0.76	0.53	1.08	0.78	0.55	1.11	0.76	0.53	1.08
Refugee claimant	1.28*	1.00	1.64	1.32*	1.03	1.68	1.29*	1.00	1.64
Family of refugee claimant	0.53***	0.37	0.75	0.54**	0.37	0.76	0.52***	0.37	0.74
Language skills									
Mother tongue E or F [R]									
Allophone, only English	1.05	0.79	1.41	1.00	0.75	1.35	1.01	0.75	1.36
Allophone, only French	1.14	0.91	1.42	1.11	0.89	1.39	1.11	0.89	1.39
Allophone, English and French	1.33*	1.06	1.68	1.29*	1.02	1.63	1.29*	1.02	1.63
Allophone, Neither	1.10	0.83	1.47	1.06	0.80	1.41	1.05	0.79	1.39
Educational attainment									
0 to 11 years	1.36**	1.14	1.63	1.36**	1.14	1.63	1.36**	1.14	1.63
12 to 13 years	1.42***	1.21	1.67	1.42***	1.21	1.67	1.43***	1.21	1.68
14 to 16 years [R]									
17 years or more	1.02	0.88	1.19	1.02	0.88	1.18	1.02	0.87	1.18
No information	0.90	0.63	1.27	0.91	0.64	1.28	0.91	0.64	1.29
Work intention									
Work, with experience [R]									
Work, with no experience	1.14	0.93	1.40	1.14	0.93	1.40	1.14	0.93	1.40
Student	1.56**	1.18	2.05	1.56**	1.18	2.05	1.55**	1.18	2.05
No intention to work	0.68 *	0.47	0.98	0.67 *	0.46	0.96	0.66 *	0.46	0.96
Total fertility rate									
Less than 1.75	1.55	0.72	2.99				1.30	0.70	2.42
1.75 less than 2.1 [R]									
2.1 to 2.5	1.18	0.47	1.69				1.32	0.73	2.39
2.6 to 3.5	1.08	0.48	1.69				1.42	0.74	2.70
3.6 to 4.5	1.55	0.61	2.87				3.61**	1.45	9.00
4.6 to 7.5	2.06**	0.72	2.99				3.86**	1.41	10.55
Modern contraceptive prevalence rate / legal abortion on request									
Less than 20% / No legal abortion				2.24**	1.29	3.91	0.68	0.25	1.90
20%-less 40% / No legal abortion				1.11	0.62	1.99	0.51	0.23	1.15
20%-less 40% / With legal abortion				3.03*	1.13	8.11	2.69 *	1.07	6.74
40%-less 60% / No legal abortion				1.31	0.76	2.23	1.15	0.61	2.16
40%-less 60% / With legal abortion				1.59	0.80	3.15	1.57	0.86	2.88
60%-less 80% / No legal abortion				0.99	0.52	1.87	0.86	0.42	1.77
60%-less 80% / With legal abortion [R]									
80% and more / With legal abortion				2.96*	1.11	7.84	3.41**	1.41	8.21
Variance component	0.22			0.18			0.12		
ICC	6.40			5.10			3.50		
Likelihood-ratio test	160.7 p-value 0.0000			139.7 p-value 0.0000			57.1 p-value 0.0000		

Source: RAMQ-MICC dataset. [R] Reference category. Legend: ***p<.001 **p<.010 *p<.050 §p<.100

Tableau 4.7 Random-intercept logistic regression model of pregnancy outcome with individual-level and country-level covariates. Married women.

Variables	Model 1			Model 2			Model 3		
	Odds ratio	[95 % CI]		Odds ratio	[95 % CI]		Odds ratio	[95 % CI]	
Intercept	0.15***	0.08	0.25	0.16***	0.09	0.28	0.12***	0.07	0.23
Woman's age									
Spline 1	0.96	0.92	1.00	0.96	0.92	1.00	0.96	0.92	1.00
Spline 2	0.86***	0.83	0.89	0.86***	0.83	0.89	0.86***	0.83	0.89
Spline 3	0.92***	0.88	0.94	0.92***	0.88	0.95	0.92***	0.88	0.95
Time elapsed since admission									
Spline 1	1.16***	1.12	1.20	1.16***	1.11	1.20	1.16***	1.11	1.20
Spline 2	1.07***	1.04	1.12	1.08***	1.04	1.12	1.08***	1.04	1.12
Spline 3	0.97	0.94	1.00	0.97	0.94	1.00	0.97	0.94	1.00
Number of children									
No children [R]									
1 child	1.39***	1.27	1.52	1.39***	1.27	1.52	1.39***	1.27	1.52
2 children	3.72***	3.30	4.19	3.72***	3.30	4.19	3.72***	3.30	4.19
3 children or more	6.48***	5.46	7.69	6.48***	5.46	7.69	6.47***	5.44	7.67
Immigrant category									
Economic, principal [R]									
Economic, partner	0.77**	0.66	0.91	0.77**	0.66	0.91	0.77**	0.66	0.91
Economic, dependent	2.55***	1.49	4.35	2.55***	1.49	4.35	2.54***	1.49	4.35
Family class	0.78**	0.66	0.92	0.78**	0.67	0.92	0.78**	0.67	0.92
Gov. sponsored refugee	0.60***	0.44	0.80	0.58***	0.43	0.78	0.59***	0.44	0.79
Refugee claimant	1.98***	1.61	2.45	1.98***	1.60	2.44	1.99***	1.61	2.46
Family of refugee claimant	0.92	0.72	1.17	0.92	0.72	1.17	0.92	0.72	1.18
Language skills									
Mother tongue E or F [R]									
Allophone, only English	1.00	0.80	1.24	1.02	0.82	1.27	1.00	0.80	1.25
Allophone, only French	1.04	0.86	1.26	1.05	0.87	1.27	1.05	0.87	1.26
Allophone, English and French	1.06	0.86	1.29	1.06	0.87	1.30	1.06	0.86	1.29
Allophone, Neither	0.91	0.73	1.13	0.92	0.74	1.15	0.91	0.73	1.15
Educational attainment									
0 to 11 years	1.08	0.98	1.21	1.08	0.98	1.21	1.08	0.98	1.21
12 to 13 years	1.06	0.96	1.18	1.06	0.96	1.18	1.06	0.96	1.18
14 to 16 years [R]									
17 years or more	0.82**	0.73	0.92	0.82**	0.73	0.92	0.82**	0.74	0.93
No information	1.09	0.85	1.40	1.09	0.85	1.40	1.09	0.85	1.40
Work intention									
Work, with experience [R]									
Work, with no experience	1.15*	1.02	1.30	1.15*	1.02	1.30	1.15*	1.02	1.30
Student	1.21 §	0.98	1.48	1.21 §	0.98	1.48	1.21 §	0.98	1.48
No intention to work	0.91	0.80	1.04	0.91	0.80	1.04	0.91	0.80	1.04
No information	1.00	0.21	4.71	1.00	0.21	4.71	1.00	0.21	4.69
Total fertility rate									
Less than 1.75	1.75	0.86	3.53				1.78	0.89	3.57
1.75 less than 2.1 [R]									
2.1 to 2.5	0.83	0.44	1.57				1.31	0.65	2.61
2.6 to 3.5	1.30	0.69	2.42				2.20*	1.05	4.59
3.6 to 4.5	1.74	0.80	3.76				4.62**	1.52	14.06
4.6 to 7.5	1.01	0.53	1.94				1.82	0.56	6.00
Modern contraceptive prevalence rate / legal abortion on request									
Less than 20% / No legal abortion				1.18	0.60	2.35	0.76	0.23	2.50
20%-less 40% / No legal abortion				0.77	0.38	1.56	0.38*	0.14	0.99
20%-less 40% / With legal abortion				2.98	0.82	10.86	2.19	0.69	6.99
40%-less 60% / No legal abortion				0.99	0.52	1.87	0.74	0.38	1.46
40%-less 60% / With legal abortion				1.27	0.57	2.84	1.19	0.60	2.36
60%-less 80% / No legal abortion				0.95	0.46	1.98	0.75	0.34	1.63
60%-less 80% / With legal abortion [R]									
80% and more / With legal abortion				1.93	0.54	6.86	2.55	0.82	7.92
Variance component	0.32			0.34			0.24		
ICC	9.00			9.38			6.80		
Likelihood-ratio test	777.4 p-value 0.0000			959.6 p-value 0.0000			609.1 p-value 0.0000		

Source: RAMQ-MICC dataset. [R] Reference category. Legend: ***p<.001 **p<.010 *p<.050
See explanatory variables section for full description of variables.

Estimations for married women show different patterns. First, neither the TFR nor the modern contraceptive prevalence rate along with the status of legal abortion have a significant effect on the pregnancy outcome when considered separately (model 1 and model 2). However, when the three variables are taken into account (model 3), we see that the probability of abortion increases and becomes statistically significant among women from countries where the TFR is between 2.6 and 4.5 children per women (OR=2.2 and OR=4.6 respectively). Interestingly, women from countries where modern contraceptive prevalence rate is low to moderate (20% to 40%) and abortion on request is not legal show a lower probability (OR=0.4, p<.050).

The random part of the model shows a decline in the total variance for single women (0.42 in the null model to 0.12 in full model), as well as for married women (0.35 in the null model to 0.24 in model 3). The ICC drops from 11.3% to 3.5% and 9.7% to 6.8% respectively. Overall, these results indicate that adding country-level variables contributes to reducing the unexplained between-country variation, especially among single women. The amount of between-country variation that remains to be explained is slightly higher among married women.

4.6.Discussion

The aim of this study was to determine to what extent immigrant women in the 1997-2006 time period terminated a pregnancy through induced abortion up to five years after being admitted as permanent residents to Quebec, whether country of origin explained some of the variability in the pregnancy outcome, and whether individual and country characteristics contributed to reduce some of this variation. Our study took advantage of administrative sources that provide information on beneficiaries of the provincial health insurance plan and permanent admissions in Quebec, which allowed us to obtain fairly accurate data about the reproductive behaviour of newcomers.

As expected, we found that single women were more likely to undergo an abortion (average probability of 40%) whereas married women were less likely (average probability of 20%), and thus, less prone to have an unintended pregnancy, under the hypothesis that births deliveries are more frequently intended. We also found that a statistically significant portion of the variance in pregnancy outcome was attributable to country of origin, indicating that a random intercept logistic

model was justified. The results also showed that there were a number of individual-level demographic characteristics that were associated with the probability of termination of pregnancy among immigrant women.

We showed that the majority of single women were principal applicants in the economic category and had the intention of working or studying after admission and we also found that these characteristics were positively associated with the probability of undergoing an abortion. Considering the fact that the majority of single women were childless, these results suggest that migration and entering into motherhood were competing transitions at this stage of their life course and that abortion was a means of delaying childbearing. Regarding the effect of educational attainment, those with less than 12 years of education as well as those with 12 to 13 years of education were more likely to end a pregnancy that women who had 14 to 16 years. Observed gaps could be explained by differences in contraception practices, which increased the likelihood of unintended pregnancies, but also to a strong motivation to delay births compared to those who had already achieved higher educational levels (14 to 16 years of education).

The higher probability of abortion observed among single women during the first years after admission also suggests that migration was negatively associated with entering into motherhood in the short-term. The role of relationship status also could have influenced this outcome, as it is possible that single women were more likely to be engaged in recent or less stable relationships soon after admission. Not being married could also explained avoiding out-of-wedlock births. On the other hand, single women who migrated under the family class or as family members of a refugee claimant were more likely to choose birth delivery and thus seemed more family-oriented than their other single counterparts. Women in more vulnerable situations, as may be the case with dependents of principal applicants and refugee claimants, showed a higher probability of obtaining an abortion compare to principal applicants, but differences diminish after controlling for women's intended activity at admission.

Some different patterns were observed among women who were already married at date of admission. These women were more prone to migrate for family reunification purposes or as spouses of the principal applicant in the economic class. The proportion of principal applicants among married women was low due to the fact that migrant couples are more likely to favour the

man's economic role in the selection process. The higher proportion of women who did not have the intention of working after admission are associated with these characteristics.

Married women were less likely to undergo abortion soon after admission, but it increased with length of stay. The fact that pregnancies ended most frequently in a birth delivery short time after admission thus suggest that they were mostly intended. These results are consistent with trends observed in other studies, which show high fertility levels among immigrant women few years after arrival in the host country, as it is the case in France (Toulemon 2004), Sweden (Andersson 2004), the United States (Parrado 2011), Great Britain (Wilson 2013) and Canada (Adsera and Ferrer 2014). Results from these studies suggest that immigrant women, especially those in their 20s and 30s, are more likely to have children after arrival as a result of transition to motherhood in the context of marriage migration or in order to catch-up due to postponed fertility. These factors could also explain the lower probability of abortion observed among spouses of principal applicants, as well as among the more educated women (17 years of education or more), as a result of delayed fertility. However, it seems that the relationship between these events tends to become weaker over time, given that the likelihood of abortion increased in the middle term. Older women and married immigrants with three children or more showed a higher probability of abortion, suggesting that the termination of pregnancy might be related to the limitation of family size.

Married women who were dependent family members in the economic class or refugee claimants also showed a higher probability of abortion, but unlike single women, these differences remain statistically significant after controlling for other covariates. This results could be related to their migration pathways and the life conditions after migration. On the other hand, married government-sponsored refugees were less likely to undergoing abortion, meaning that they are different group compared to their refugee counterparts.

We found that single women that known both official languages were more prone to terminate a pregnancy compared to their native French and English counterparts, which means that it is related not only to language skills but also to country background. On the other hand, not knowing any official language didn't have a significant effect on pregnancy outcome net of other covariates, among either married or single women. One possible explanation is that this variable didn't measure language literacy, which is a more valid indicator of language skills. Additionally, in a multicultural setting such as Montreal—the main destination of most immigrants in Quebec— it is

possible for some allophone women to be served in their mother language when requesting health services or to have translators.

Individual-level characteristics explained some of the between-country variability in pregnancy outcomes, but some variance remained unexplained even after considering these factors. To account for this, we included several country-level characteristics as indirect measures of contraceptive use and fertility preferences. Results showed a higher reduction of the between-country variance among single women (ICC 11.3% to 3.5%) than among married women (ICC 9.7% to 6.8%).

As expected, results showed that the probability of abortion was higher among single women from countries with very low modern contraceptive prevalence rate (less than 20%) and from countries where the prevalence rate is low to moderate (20% to 40%) and abortion is legal, suggesting that it could be used as a means of birth control. When holding all variables constant, the probability of abortion remained higher and statistically significant among those from countries where TFR is higher than 3.5 children. This results suggest that women from these countries were more likely to have unintended pregnancies, but they were also motivated to delay childbearing after arrival. Given that we considered events within the first five years after admission and that the majority of women arrived to Canada for the first time around time of admission[49], it is less likely that the fertility regime prevailing in Québec had influenced their fertility intentions. In fact, access to legal abortion might have facilitated the attainment of their preferences.

Contrary to expectations, single women who come from countries where modern contraceptive prevalence rate is very high (80% or more) also showed higher probability of induced abortion. These women come mostly from China, where abortion on request is legal. As (Chang et al. 2006) have pointed out, one important reason for Chinese women to seek abortion is social norms. There are various taboos against single or widowed woman bearing children and social norms pressure those women to undergoing abortion. The fact that this result was not observed among their married counterparts suggest that sanction of out-of-wedlock births could be a plausible explanation. On the other hand, given that most of these women were work-oriented or students, this outcome could also be associated to a higher propensity to delay childbearing for personal reasons. Avoiding

[49] For further information, see Table A.4 in annex.

unintended pregnancies could also be the norm in a context that strongly encourages fertility control.

Among married women, the contraceptive prevalence rate and the status of abortion in the country of origin had no significant effect on the pregnancy outcome. When holding all variables constant, the probability of abortion was higher among those who come from countries where the TFR is between 2.6 to 4.5 children per women. On the other hand, the probability was lower among women from countries where modern contraceptive prevalence rate is low to moderate (20% to 40%) and abortion on request is not legal, which could be related to higher fertility preferences, but also to lower female autonomy in reproductive matters and particularly, to lower acceptance of the usage of abortion as a means of birth control when a pregnancy is unintended.

Among married women, the level of unexplained variance between countries went down slightly after controlling for country characteristics, suggesting that the similarity between women from the same country may come from the effect of characteristics that we did not include in the equations. We know that the reproductive behaviour within marriage is related to family systems, gender equality and intergenerational relations, which vary across countries in association with social structures and religious and philosophical traditions (Therborn 2004). Abortion decision making has ethical and moral concerns that could differ in association with them. It is also possible that country of origin is actually associated with immigrant's integration and economic well-being which have an influence on pregnancy outcome. Further research should consider each stage of the abortion process, from risk of unintended pregnancies to abortion access, in order to disentangle the effect of these various factors.

In conclusion, usage of abortion allowed teenage and adult immigrant women to prevent unintended births a short time after arrival in Quebec. As long as induced abortion reflects unmet needs in family planning, targeted programmes addressed to newcomers could improve contraception use and effectiveness, as well as awareness of available methods at different stages of women's reproductive lives. Further studies should include comparisons with other immigrant groups (child immigrants and second generation immigrants) and non-immigrants, but this depends on available information. Given that immigrant women will continue to constitute a significant

proportion of the female population in their reproductive years, improving administrative databases by including additional information on immigrant status would contribute to better assessments of abortion differentials and their determinants.

Résumé du chapitre 4

Le but the cette étude est d'estimer la probabilité de terminer une grossesse chez des immigrantes de première génération pendant les premiers cinq ans depuis la date d'admission au Québec. Étant donné que les femmes proviennent de différents contextes, on cherche aussi à déterminer si certaines caractéristiques mesurées au niveau du pays expliquent des variations dans l'issue de la grossesse, dont la prévalence de l'usage de la contraception moderne, le cadre légal de l'avortement et le niveau de fécondité. Nous utilisons des données de la Régie de l'assurance maladie du Québec, qui fournit des renseignements sur les services médicaux rendus aux bénéficiaires et du Ministère de l'Immigration, qui fournit des renseignements sur les admissions permanentes. La population à l'étude est constituée des femmes âgées de 15 à 40 ans, admises au Québec entre 1997 et 2006 dans la catégorie de migrant économique, réunification familiale ou réfugié et qui ont eu au moins une issue de grossesse durant les premiers cinq ans depuis la date d'admission. La variable dépendante indique si les femmes ont un accouchement ou une IVG lors de chaque grossesse. Les avortements spontanés ont été exclus car ils sont plutôt associés aux facteurs d'ordre biologique. Les épisodes de grossesse ont débuté entre la date d'admission et jusqu'à 5 ans après cette date. L'effet des caractéristiques des femmes au moment de l'admission et du pays d'origine sont estimés au moyen d'un modèle logistique à ordonnée aléatoire, afin de tenir compte de la part de la variance de la variable dépendante qui n'est pas expliquée par les caractéristiques de la femme ni de son pays d'origine. Les modèles ont été estimés de façon séparée selon l'état matrimonial de la femme au moment de l'admission. Les résultats montrent que les femmes célibataires au moment de l'admission ont une probabilité plus élevée d'avoir interrompu une grossesse (40%) que les femmes mariées (20%). Une portion statistiquement significative de la variance dans l'issue de la grossesse est expliquée par le pays d'origine, ce qui justifie la stratégie méthodologique adoptée. Les résultats montrent aussi qu'il y a un certain nombre de caractéristiques de la femme associés à la probabilité de subir une IVG, tels que la durée du séjour, l'âge, le nombre d'enfants eus, la catégorie d'immigration, l'intention de travailler ou d'étudier et le niveau d'éducation. Chez les femmes célibataires, l'usage de l'avortement semble être lié aux motifs de la migration — le plus souvent pour travailler ou étudier — et au type d'union au moment de la grossesse (plus récentes ou en dehors du mariage) compte tenu que la probabilité est plus élevée peu de temps après l'admission.

Étant donné que la plupart des femmes n'avait pas d'enfants, cela suggère également que ces femmes cherchaient à repousser le début de la maternité. Chez les femmes mariées au moment de l'admission, la probabilité de terminer une grossesse est plus faible, ce qui suggère que les grossesses étaient plus souvent désirées. Cela s'explique par le fait que ces femmes ont surtout migré pour des raisons familiales, dans le cadre de la réunification familiale ou avec leur conjoint dans la migration économique. Toutefois, la probabilité de subir une IVG est plus élevée chez celles qui étaient plus âgées et qui avaient plus de deux enfants au moment de la grossesse, ce qui suggère l'intention de limiter la taille de la famille. Le fait d'avoir migré en tant que réfugié ou membre dépendant de la migration économique accroît aussi la probabilité de terminer la grossesse, ce qui suggère l'influence de conditions associées à leur parcours migratoire et à leur situation après l'admission.

L'effet du contexte d'où la femme provient — mesuré par la prévalence de l'usage de la contraception moderne, le cadre légal de l'avortement et l'indice de fécondité (ISF) — est plus important pour réduire le niveau de la variance non-expliquée chez les femmes célibataires. La probabilité de subir une IVG est plus élevée chez celles qui proviennent des pays où la prévalence de la contraception moderne est très faible (20 % ou moins) et faible à modérée (20 % à 40 %) et où l'avortement est légal. Ceci suggère qu'elles ont été exposées à des grossesses non désirées, mais aussi, qu'elles ont des motivations pour contrôler leur fécondité. Lorsqu'on contrôle la valeur de l'ISF, la probabilité demeure plus élevée chez celles qui viennent des pays ayant plus de 3,5 enfants par femme. On observe aussi une probabilité plus élevée chez les femmes célibataires qui viennent des pays où la prévalence de la contraception moderne est très élevée (80 % et plus), ce qui peut s'expliquer par la sanction des naissances hors mariages (ex, en Chine), mais aussi, par des normes qui favorisent la prévention des naissances non désirées.

Contrairement, ces caractéristiques n'ont pas d'effet significatif chez les femmes mariées. Seulement l'ISF a un effet significatif, car la probabilité est plus élevée chez les femmes des pays ayant 2,6 à 4,5 enfants par femmes. Lorsqu'on contrôle toutes les variables, la probabilité s'avère plus faible chez celles qui proviennent des pays où la contraception moderne est faible à modérée (20 % à 40 %) et l'avortement est illégal. Ceci s'expliquerait par des motivations pour une taille de famille plus grande, mais aussi, par une moindre acceptation de l'avortement. Il est possible que les femmes soient moins autonomes pour prendre des décisions en matière reproductive. En conclusion, l'usage de l'avortement permet aux femmes et aux couples de réaliser leurs préférences

reproductives, mais aussi, il indique l'échec ou l'absence de contraception et des besoins non comblés. Des programmes de santé reproductive adressés aux nouvelles arrivantes contribueront certes à améliorer l'accès à la contraception, ainsi que la diffusion des méthodes disponibles pour chaque étape de la vie reproductive.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Dans cette section, nous présentons la synthèse et la discussion des principaux résultats obtenus dans les chapitres précédents, les contributions de la thèse ainsi que ses principales limites et les possibilités de recherche future.

Synthèse et discussion des résultats

Dans le premier article, nous avons estimé la fécondité en utilisant une approche transversale basée sur des données du recensement de 2006 et une approche longitudinale basée sur des données extraites des banques du ministère de l'Immigration et de la RAMQ auprès des immigrantes admises au Québec entre 1997 et 2006. Les résultats obtenus à partir de la première approche montrent que l'ISF des femmes immigrantes est plus élevé que celui des femmes non-immigrantes, notamment chez celles en provenance de l'Afrique subsaharienne et l'Afrique du Nord, de l'Asie centrale et du Moyen-Orient et de l'Asie du Sud, où la valeur de l'ISF dépasse largement les deux enfants par femme, tandis qu'il est plus faible chez les femmes originaires de l'Europe de l'Est, de l'Europe du Sud et l'Asie de l'Est. Lorsqu'on décompose l'ISF des immigrantes selon le temps écoulé depuis l'arrivée au pays, on constate que l'indice est plus élevé chez les immigrantes récentes (4 ans ou moins de résidence), ce qui s'explique par des taux de fécondité plus élevés à tous les âges, tandis que l'indice diminue au fur et à mesure que la durée du séjour s'allonge.

Ces estimations, comme celles obtenues à partir des recensements antérieurs à 2006, suggèrent que la fécondité des immigrantes récentes est plus élevée que celle des natives et des anciennes arrivantes. Cependant, il faut tenir compte de la façon dont l'indicateur est construit. L'ISF se base sur l'hypothèse d'une cohorte fictive de femmes qui aurait des enfants à chaque âge selon les taux de fécondité par âge au moment de l'observation. Il ne considère pas l'âge de la femme au moment de la migration ni la partie de sa vie féconde qui précède son arrivée. Par conséquent, l'ISF tend à surestimer le niveau de la fécondité des femmes de première génération en tant que mesure de leur comportement fécond. Leur fécondité est plus fortement influencée par la migration que celle des anciennes arrivantes — dont la majorité est arrivée avant de débuter la vie fertile ou durant la jeunesse — et que les femmes qui n'ont pas immigré. Tel que souligné par Toulemon (2004), l'ISF

considère que les femmes sont des « immigrantes perpétuelles » et qu'elles ont des enfants à chaque âge comme si elles venaient tout juste d'arriver.

Afin d'analyser le lien entre la migration et la fécondité, nous avons estimé le nombre moyen d'enfants par âge avant et après l'admission, selon l'âge de la femme au moment de l'admission chez les immigrantes de la cohorte à l'étude. Les résultats obtenus montrent que le nombre moyen d'enfants atteint son maximum aux âges qui suivent l'admission, tandis que cette hausse est plus marquée chez les femmes admises durant la vingtaine. Les résultats montrent aussi que les femmes admises vers 25 et 35 ans ont, en moyenne, un nombre moyen d'enfants plus faible aux âges qui précèdent l'admission en comparaison à l'ensemble du Québec. Quant aux femmes admises au début et à la fin de la vie fertile, le calendrier de la fécondité semble être moins perturbé par la migration. Chez les femmes admises à 15 ans, la fécondité est plus faible que celle de l'ensemble du Québec dix ans après l'admission. Le calendrier d'entrée en union pourrait expliquer en partie ces différences. Quant aux femmes admises vers la fin de la vie féconde (40 ans), les taux de fécondité par âge après l'admission sont, en moyenne, légèrement plus élevés que ceux de l'ensemble du Québec aux mêmes âges.

Lorsqu'on décompose les taux de fécondité par âge selon la région, on constate que les taux sont en général plus élevés avant et après l'admission chez les femmes en provenance de l'Afrique du Nord, de l'Asie centrale et du Moyen-Orient et de l'Asie du Sud, tandis qu'ils sont beaucoup plus faible chez les femmes de l'Europe de l'Est et de l'Asie de l'Est. Ces écarts s'observent également dans la valeur de l'ISF estimés à l'aide des données du recensement.

Les hypothèses proposées par la littérature pour expliquer la fécondité élevée après la migration chez les femmes de la première génération soulignent, d'une part, l'interrelation entre les événements, dans la mesure où la migration est un processus intermédiaire entre la formation de la famille et la fécondité, et d'autre part, la récupération de naissances reportées, par exemple, lors de la séparation temporelle des conjoints ou lorsque les couples repoussent des naissances après l'admission. Pour tester ces hypothèses, il faudrait disposer des informations sur le calendrier de l'entrée en union et celui de la migration du conjoint (lorsque la femme est en couple), données dont nous ne disposons pas. Cependant, il a été possible de déterminer la situation conjugale de la femme en considérant certaines caractéristiques au moment de l'admission, dont l'état matrimonial, la catégorie d'immigration et son statut dans la demande d'admission.

À cet égard, les données disponibles montrent que les immigrantes de la cohorte à l'étude sont plus susceptibles d'avoir un conjoint au moment de l'admission par rapport à l'ensemble de femmes du Québec aux mêmes âges. Les femmes admises jusqu'au milieu de la vingtaine sont plus susceptibles d'avoir été parrainées par un résident ou un citoyen canadien, tandis que les femmes admises après 25 ans sont plus susceptibles d'avoir immigré avec son conjoint dans la catégorie de migrant économique. Ces tendances suggèrent que l'hypothèse de l'interrelation entre les événements est plus plausible chez les jeunes femmes. On observe aussi des variations selon la région de provenance. Les femmes qui viennent de l'Afrique du Nord, de l'Asie centrale et du Moyen-Orient et de l'Asie du Sud affichent la proportion la plus élevée de femmes ayant un conjoint au moment de l'admission, tandis qu'elle est plus faible chez les femmes en provenance de l'Europe. Dans d'autres cas, comme les femmes originaires des Caraïbes, de l'Asie de l'Est et de l'Asie du Sud-Est, le profil varie plus fortement selon l'âge à l'admission.

Pour estimer le niveau de la fécondité chez les femmes de la cohorte en considérant leur trajectoire complète, nous avons estimé le niveau de la descendance à divers âges selon la génération, car cet indicateur est moins sensible aux variations de calendrier que celui de l'ISF. Les résultats montrent que les écarts entre l'ensemble du Québec et les femmes venues d'Afrique et d'Asie sont moins importants que ce que laisse croire la comparaison des ISF. Les femmes en provenance de l'Afrique subsaharienne, de l'Asie centrale et du Moyen-Orient, de l'Afrique du Nord et de l'Asie du Sud affichent vers 35 et 40 ans un niveau de descendance plus élevé que les femmes des autres régions, car elles ont des taux de fécondité par âge plus élevés avant et après l'admission. Cependant, le niveau de la descendance est semblable ou légèrement supérieur à celui de l'ensemble du Québec. Il faut noter que chez les générations antérieures à 1970, où il a été possible d'obtenir des estimations de la descendance à 40 ans, la valeur moyenne estimée ne dépasse pas les deux enfants par femme. Chez les femmes originaires de l'Amérique Latine, l'Europe de l'Ouest et du Sud, la valeur de la descendance est légèrement plus faible que celle de l'ensemble du Québec. Le niveau le plus bas correspond aux femmes en provenance de l'Europe de l'Est et de l'Asie de l'Est, qui ont des taux de fécondité plus faibles avant et après l'admission. Le niveau de la descendance est également très faible chez les femmes originaires des Caraïbes et de l'Asie du Sud-Est, ce qui s'expliquerait par les caractéristiques migratoires et les variations selon l'âge à l'admission. Comme nous avons mentionné, il est possible que certaines d'entre elles aient immigré sans leurs enfants et qu'ils ne soient pas comptabilisés dans ces calculs.

Bien que la descendance des femmes qui n'ont pas terminé leur période de vie fertile (celles des générations postérieures à 1970) suggère des tendances semblables à celles des générations plus anciennes aux mêmes âges, il faut noter que les femmes de ces générations sont arrivées plus jeunes et sont donc plus susceptibles d'avoir été parrainées par leur conjoint lorsqu'elles étaient en couple. Il est possible qu'elles préfèrent une taille de famille différente que les générations plus anciennes, qui incluent des femmes qui ont immigré à des âges plus avancés. Il faudrait donc attendre que ces générations finissent leur vie féconde pour déterminer leur descendance finale. Il est important aussi de considérer la dynamique de formation et de dissolution des unions chez les différentes générations, car le niveau de la descendance à la fin de la vie féconde est aussi influencé par des facteurs extrinsèques au comportement procréateur, comme par exemple, le temps passé en union.

Nous avons conclu que l'ISF n'est pas un bon indicateur pour estimer le niveau de la fécondité en tant que mesure du comportement fécond, car il juxtapose des fragments de vie de diverses cohortes. Toutefois, l'ISF demeure une mesure valide du remplacement des générations. Tel que souligné par Calot (2001, 326), l'écart observé entre l'ISF et le seuil de remplacement (2,1 enfants par femme) se traduira dans 30 ans, en moyenne, par des effectifs moyens de jeunes adultes inférieurs ou supérieurs à ceux d'aujourd'hui selon la magnitude de l'écart (en l'absence de mortalité et de migrations nulles). Un flux continu et croissant de nouvelles arrivantes en âge d'avoir des enfants contribuera à faire augmenter leur apport à l'ISF total. La décomposition de cet indice selon le statut migratoire et le lieu de provenance permet de mesurer la contribution des sous-groupes à la dynamique de la population selon les conditions observées dans le moment présent.

L'étude précédente suggère que les variations dans le nombre moyen d'enfants par âge selon l'âge à l'admission et la région de provenance sont associées aux caractéristiques migratoires. Pour mieux saisir l'importance de ces mécanismes, nous avons analysé le rythme de la naissance du premier enfant au moyen d'une approche biographique, afin d'identifier les facteurs qui accélèrent ou retardent cette transition dans la vie des femmes. Les données montrent que la plupart des femmes de la cohorte à l'étude admises avant l'âge de 30 ans n'avait pas eu d'enfant, ce qui indique qu'elles sont à risque que la période de la maternité débute après l'admission. La banque de données fournit des informations permettant de déterminer le type de migration et la présence d'un

partenaire. De plus, il est possible de déterminer si les femmes avaient l'intention de travailler, une mesure de l'importance accordée à leur insertion occupationnelle lors de la migration.

Ces analyses ont porté sur les femmes qui n'avaient pas d'enfant et qui avaient un conjoint au moment de l'admission. Les résultats confirment que les femmes tendent à avoir le premier enfant peu de temps après l'admission. En moyenne, le risque atteint le maximum deux ans après l'admission et descend par la suite. Il est plus élevé chez les femmes admises durant la vingtaine, tandis qu'il diminue lorsque l'âge de la femme augmente. En outre, les fonctions de survie montrent que près de trois femmes sur quatre âgées entre 18 et 27 ans au moment de l'admission ont eu leur premier enfant à la fin de la période d'observation (dix ans), environ deux tiers des femmes entre 28 à 32 ans et près de la moitié des femmes plus âgées (33 ans et plus).

Quels sont les facteurs qui expliquent le rythme de la naissance du premier enfant chez les immigrantes de la cohorte à l'étude après l'admission ?

Au début de la vingtaine, la migration est plus fortement associée à la formation de l'union, étant donné que la plupart des femmes était parrainée par leur conjoint, mariée et n'avait pas séjourné au pays avant la date d'admission. Nous avons constaté également que, par rapport aux femmes plus âgées, elles étaient plus susceptibles d'avoir complété moins de 13 ans d'études et de ne pas avoir l'intention de travailler, facteurs qui accélèrent la naissance du premier enfant. Il faut considérer aussi que le parrain est un résident ou un citoyen canadien, il n'est pas immigrant ou il a immigré il y a plus longtemps. Le fait qu'il s'engage devant l'État à répondre aux besoins économiques de la femme durant les premières années du séjour peut avoir influé sur la propension des jeunes femmes à ne pas travailler. D'autre part, ne pas vouloir travailler peut indiquer aussi une anticipation du projet de fécondité qui précède l'admission.

Les résultats montrent également que le risque d'avoir le premier enfant au début de la vingtaine est plus élevé chez les femmes originaires de l'Afrique du Nord, de l'Asie centrale et du Moyen-Orient et de l'Asie du Sud comparativement aux femmes de l'Europe de l'Ouest. On sait que la pratique de mariages arrangés ou semi-arrangés par des membres de la famille sont plus courantes chez les ressortissants de ces régions, ce qui peux expliquer la proportion élevée de femmes parrainées à ces âges. Par contre, le risque de la première naissance est plus faible lorsque la femme avait un partenaire sans être mariée (célibataire ou fiancée), lorsqu'elle voulait étudier et connaissait les deux langues officielles, mais ces situations sont relativement peu fréquentes. Le

plus faible risque correspond aux femmes venues de Caraïbes, de l'Europe de l'Est et de l'Asie de l'Est et ces écarts s'observent également chez les femmes plus âgées.

Chez les femmes qui ont immigré durant la vingtaine, il y a une plus forte proportion de migrantes économiques, autant de femmes qui sont conjointes du requérant principal ou de requérantes elles-mêmes. Ceci explique l'augmentation de la part de femmes qui sont très scolarisées et qui ont l'intention de travailler, en incluant les femmes parrainées. Ces femmes affichent un risque plus faible par rapport aux femmes parrainées qui ne veulent pas travailler, ce qui suggère l'influence de facteurs associés à des projets professionnels ou à des raisons d'ordre économique. Le calendrier plus tardif de la première naissance peut indiquer des variations dans les préférences reproductives, mais également, l'influence de facteurs liés au processus d'intégration. Ces facteurs pourraient expliquer le plus faible risque chez les femmes en provenance des Caraïbes et de l'Amérique du Sud, du reste de l'Europe et de l'Asie de l'Est. Finalement, chez les femmes admises au-delà de la trentaine, le risque est plus bas et les différences selon le type de migration et la région de provenance sont moins importantes, ce qui suggère que l'âge est un facteur déterminant. Une exception ce sont les femmes venues de l'Afrique du Nord, qui affichent des risques plus élevés quel que soit l'âge, et celles de l'Asie du Sud-Est pour les raisons que nous avons déjà évoquées.

Les femmes hors union (célibataires ou déjà mariées) au moment de l'admission ont été exclues de ces dernières analyses. On peut cependant avancer quelques hypothèses qui devraient être validées avec des données plus détaillées. Avant l'âge de 18 ans, la plupart de femmes ont immigré avec leur famille d'origine ou parrainées par des proches parents. Dans le chapitre 2, on a montré que chez les femmes admises à 15 ans, les taux de fécondité par âge après l'admission sont en général plus faibles que ceux de l'ensemble du Québec aux mêmes âges. Une explication est que le calendrier d'entrée en union est plus tardif, mais il faudrait considérer aussi des facteurs associés à leur intégration. Chez les femmes admises au milieu de la vingtaine et au début de la trentaine, il y a une hausse de la part des femmes sans conjoint qui ont immigré dans la catégorie de migration économique, soit des étudiants ou travailleuses temporaires qui décident de rester au Québec ou des femmes qui migrent pour initier ou continuer une carrière professionnelle. Ces femmes sont à risque de débuter la maternité après la migration, mais leur fécondité sera conditionnée par le calendrier d'entrée en union. En outre, le fait que la décision migratoire soit associée à des raisons

professionnelles et qu'elles aient migré seules peut indiquer des préférences différentes par rapport à celles qui ont migré pour former une famille ou qui ont débuté l'union avant de migrer.

Un autre aspect du comportement fécond des immigrantes qui permet de mieux comprendre les différences selon l'âge, la trajectoire migratoire et le lieu de provenance est le recours à l'avortement durant les premières années depuis l'admission, une mesure indirecte de la grossesse non désirée. Le Canada est l'un des pays où l'avortement a été décriminalisé depuis déjà quelques décennies et l'accès à l'avortement chirurgical est couvert par le régime d'assurance maladie, bien que des obstacles extralégaux persistent dans certaines provinces et régions. Dans ce contexte, nous avons estimé la probabilité des immigrantes de terminer une grossesse par un avortement durant les premières cinq années du séjour, en considérant l'effet des caractéristiques de la femme et du pays d'origine, étant donné qu'elles proviennent des pays ayant différents régimes de fécondité et où le cadre légal de l'avortement varie également.

Les résultats montrent que la probabilité de terminer une grossesse par un avortement chez les femmes enceintes qui n'avaient pas de conjoint au moment de l'admission est de 40 %, tandis qu'elle est plus faible chez les femmes qui avaient un conjoint, 20 %. Chez les premières, l'avortement semble contribuer à retarder le calendrier de la maternité, car la plupart n'avait pas d'enfants au moment de la grossesse. Le fait que ces femmes soient plus susceptibles d'avoir l'intention de travailler ou d'étudier et que ces facteurs augmentent la probabilité de subir une IVG suggère que la migration n'est pas compatible avec la maternité peu de temps après l'admission. Il est possible également que le type de relation ait joué un rôle déterminant, dans la mesure où la grossesse est issue d'une union récente et/ou en dehors du mariage. La plus faible probabilité de subir une IVG chez les femmes mariées au moment de l'admission suggère que les grossesses ont été plus souvent désirées, bien que d'autres facteurs comme une attitude négative envers l'avortement ou des difficultés d'accès aux services puissent mener à une naissance non planifiée. La probabilité de terminer la grossesse augmente cependant avec l'âge de la femme et le nombre d'enfants eus, ce qui suggère que dans ces cas, l'avortement a plutôt servi à limiter la taille de la famille. Les femmes réfugiées reconnues sur place et les femmes qui étaient dépendantes du requérant principal sont aussi plus susceptibles d'avoir eu recours à l'avortement.

Le régime de fécondité et le cadre légal de l'avortement ont plus d'importance chez les femmes célibataires au moment de l'admission. D'une part, cela s'explique par le fait que ces femmes

viennent de contextes plus divers. Les résultats montrent que celles qui viennent des pays où la prévalence de la contraception moderne est très faible ou de faible à modérée mais où l'avortement est légal, ont une probabilité plus élevée de subir une IVG. Il est raisonnable de penser que l'intention de contrôler la fécondité ne résulte pas de l'exposition à la société d'accueil, car il s'agit de grossesses survenues peu de temps après l'admission. L'accès à l'avortement aurait plutôt permis de réaliser leurs préférences. Au contraire, la prévalence de la contraception moderne et le cadre légal de l'avortement n'ont pas d'effet significatif sur le comportement des femmes mariées au moment de l'admission. Ceci implique que d'autres variables liées au pays d'origine qui n'ont pas été incluses dans les modèles expliquent la variation dans l'issue de la grossesse. Bien que l'avortement soit légal au Québec, des principes moraux et religieux peuvent influer sur la décision d'avorter, de même que des facteurs liés aux systèmes familiaux qui varient selon le contexte d'origine. Il se peut aussi qu'il y ait des facteurs associés à la situation économique.

L'ensemble de nos résultats confirment que la fécondité des immigrantes de première génération est conditionnée par le moment où la migration a lieu, les circonstances dans lesquelles les femmes migrent et le contexte d'où elles proviennent. Les migrations motivées par la formation de la famille et la réunification familiale constituent une proportion importante des migrations féminines. Cependant, la politique de migration mise en place par le Québec depuis la deuxième moitié des années 1990 a favorisé également la migration de femmes très scolarisées et qui ont l'intention d'occuper un emploi, ou qui accompagnant le requérant principal et qui cherchent elles aussi à s'intégrer au marché du travail. La performance négative des nouveaux arrivants, et particulièrement des femmes, dans le marché du travail pourrait avoir un effet à court et à long terme sur leurs trajectoires fécondes, dans la mesure où les difficultés des couples à occuper un emploi permanent et à atteindre un niveau de revenu satisfaisant retardent leur projet de fécondité et diminuent les chances d'agrandir la famille. Les politiques qui favorisent la conciliation travail-famille au Québec peuvent compenser en partie ces difficultés, mais étant donné qu'elles se basent sur la situation et les caractéristiques de l'emploi avant la grossesse, les immigrants récents qui sont dans une situation précaire n'en pourront pas bénéficier.

Contributions et limites de la thèse

Cette thèse constitue la première recherche ayant adopté une approche longitudinale pour étudier la fécondité des femmes immigrantes de première génération au Québec. Nous avons démontré qu'il est possible d'utiliser des données de banques administratives qui ne sont pas conçues pour la recherche, mais qui permettent d'être utilisées à de telles fins. Nous avons documenté les étapes dans la sélection de la cohorte à l'étude et le jumelage des fichiers des deux banques, les définitions des variables utilisées, la création de nouvelles variables, la logique de la construction des fichiers d'analyse et les diverses techniques d'analyse statistique susceptibles d'être appliquées aux données disponibles. Nous avons décrit les démarches méthodologiques pour mesurer la fécondité selon une approche longitudinale, la transition au premier enfant à partir de l'analyse biographique et l'usage de l'avortement au moyen des modèles d'analyse multiniveau.

Le principal avantage méthodologique est le fait d'avoir contrôlé la définition de la cohorte à l'étude. Un autre avantage est d'avoir utilisé des informations sur les caractéristiques des femmes au moment de l'admission, ce qui est rarement disponible. Nous avons aussi été en mesure d'étudier des phénomènes qui sont plus difficiles d'aborder dans les enquêtes auprès de la population, comme l'interruption volontaire de grossesse. Globalement, les résultats de cette recherche se sont avérés robustes, en tenant compte des tendances observées dans d'autres pays et au Canada.

Cependant, l'usage de données administratives comporte certaines limites qu'il faut également considérer. D'une part, les procédures de collecte et de production de données ne sont pas toujours documentées, ce qui impose des conditions aux usagers de données. Du point de vue thématique, la fécondité rétrospective est mesurée à partir des informations contenues dans le dossier d'admission et le contenu, ainsi que la qualité de l'information, dépend du parcours migratoire de la personne. Il n'est pas possible non plus d'obtenir des informations sur des caractéristiques qui changent au fil du temps et qui sont susceptibles d'influer sur la naissance des enfants après l'admission, comme le statut conjugal ou la situation occupationnelle. En outre, il faut déterminer la présence au Québec des personnes de la cohorte à l'étude à partir de critères administratifs qui sont susceptibles de changer sans refléter la dynamique populationnelle, comme par exemple, le

remplacement du critère d'inadmissibilité au régime par celui de la date d'expiration de la carte d'assurance maladie.

En conclusion, la principale contribution de la thèse est de mettre à l'épreuve une nouvelle source de données qui permet d'utiliser l'approche longitudinale. Le principal enjeu de la thèse, à part améliorer les connaissances sur la fécondité des immigrantes dans sa relation avec l'expérience de l'immigration, était d'évaluer dans quelle mesure les avantages et les inconvénients de l'approche en font une approche susceptible de générer des connaissances valides sur la question. La question est d'importance au Canada où il n'existe pas d'enquête qui recueille l'information nécessaire pour étudier cette question et où la tendance générale est au développement de l'utilisation des bases de données administratives à des fins de recherche.

Le grand avantage des données administratives de la RAMQ est qu'on y enregistre explicitement l'événement étudié, la naissance — ce que ne fait pas le recensement — sans erreur sur le lien entre la mère et l'enfant — limite la plus connue de la méthode du décompte des enfants au foyer — et qu'elles permettent d'étudier un phénomène, l'avortement, qu'aucune autre source de données ne permet d'étudier, le tout au moyen d'une véritable approche longitudinale. Tout ceci plus l'absence de données vraiment appropriées pour étudier la fécondité des immigrantes et l'intérêt croissant pour l'usage des données administratives dans la recherche sociale justifiaient amplement la décision de consacrer une thèse à l'étude de la fécondité des immigrantes à partir de ces données.

Par ailleurs, la thèse est tributaire de l'hétérogénéité des théories qui ont été proposées pour étudier l'intégration des immigrants. Sur le dernier point, les hypothèses sur la relation entre la fécondité et la migration, on a montré qu'il est difficile de vérifier certaines hypothèses sans connaître le calendrier de la formation des unions, ou encore la persistance des normes acquises dans la société d'origine. Cependant, en examinant le type de migration, le lieu d'origine et l'âge de la femme au moment de migrer il a été possible de mieux comprendre certains effets en lien avec ces mécanismes.

Les possibilités de recherche futures

Dans la situation actuelle, l'avancement de la recherche sur la fécondité des immigrantes et de leurs descendantes est fortement conditionné par les limites des données disponibles.

Comme nous avons déjà souligné, le recensement canadien ne pose pas de questions sur la fécondité rétrospective, bien que ce soit considéré un thème prioritaire par les recommandations internationales (Nations unies 2009). Avoir accès à de telles données permettrait de réaliser des études comparatives de la fécondité en considérant le statut d'immigrant, le pays d'origine, l'âge à la migration, la génération d'immigration et l'origine ethnique, la situation conjugal, l'habitat, etc. L'avenir est encore plus sombre compte tenu de l'élimination du formulaire long du recensement à partir de 2011, ce qui nuira à l'obtention d'estimations fiables au niveau de plus petits territoires et de sous-populations spécifiques.

Les données d'enquêtes à passages répétés constituent une autre source d'information privilégiée, car celles-ci permettent de suivre les trajectoires de cohortes réelles au fil du temps. Cependant, jusqu'à présent, ces enquêtes ont privilégié la collecte de données sur des thématiques associées à l'intégration sociale et économique des nouveaux arrivants et ont accordé moins d'intérêt aux trajectoires liées à la dynamique familiale. L'inclusion de questions sur la formation et la dissolution d'unions ainsi que sur les comportements féconds des nouveaux arrivants, notamment l'histoire génésique et les préférences reproductives, permettront d'effectuer des analyses explicatives plus poussées qui ne peuvent pas être réalisées à partir des données transversales.

Il s'avère que dans le contexte actuel, l'utilisation de données administratives offre d'amples possibilités pour la recherche sociodémographique. Les analyses que nous avons effectuées pourront être bonifiées en considérant les caractéristiques des autres membres de l'unité familiale des immigrantes, notamment le requérant principal de la migration économique, le conjoint ou le parrain dans le cadre des réunifications familiales et les enfants. Une autre voie qui s'offre aux chercheurs est le jumelage de données de plusieurs banques ministérielles qui utilisent le même identifiant unique des individus, permettant ainsi d'obtenir des informations socioéconomiques auprès de la population générale, en incluant des personnes immigrées à des jeunes âges et des non-immigrants. À cet égard, la fusion de données de diverses sources administratives est en train de devenir une pratique courante dans le domaine de la santé des populations, comme le montrent Blais et al. (2014). Les systèmes de statistiques intégrées constituent une solution prometteuse, dans un contexte où la production de nouvelles données aux fins de la recherche se voit de plus en plus limitée.

ANNEXE

Tableau A.1 Liste de codes d'acte sélectionnés dans la banque de services rémunérés à l'acte des médecins omnipraticiens et des spécialistes, RAMQ.

Code d'acte	**OBSTETRIQUE** **ACCOUCHEMENT**
06903	Accouchement
06919	Accouchement d'un bébé, après le premier jumeau, supplément
06923	Accouchement par voie vaginale post-césarienne
	incluant les soins et la surveillance intra-partum, supplément
06943	Accouchement : samedi, dimanche, jour férié ou de 19 h à 7 h
06912	Césarienne avec ou sans stérilisation
06913	Césarienne et hystérectomie
06946	Césarienne dans les cas complexes prévus en annexe, supplément
06950	Accouchement vaginal après césarienne, supplément
06945	Accouchement dans les cas complexes, supplément
	GYNECOLOGIQUE **TROMPES**
	Suture
06430	Traitement chirurgical, grossesse tubaire (ectopique)
06451	Avec avortement thérapeutique
	UTÉRUS ET COL UTÉRIN (*suite*) ***Manipulation***
06900	Avortement incomplet (spontané) par extraction menstruelle
06906	par curetage
06908	Avortement thérapeutique par extraction menstruelle (incluant le bloc para cervical, la dilatation du col, l'insertion de tiges laminaires)
06938	en cabinet, supplément
06909	par curetage (incluant le bloc paracervical, la dilatation du col, l'insertion de tiges laminaires)
06939	en cabinet, supplément
06941	Avortement thérapeutique à partir de 14 semaines :
	Un temps : (incluant le bloc paracervical, la dilatation du col, l'insertion de tiges laminaires)
	aspiration, curetage et évacuation du fœtus
06947	en cabinet, supplément
06948	Deux temps
	1er temps : induction, toutes méthodes incluant, le cas échéant, l'évacuation du fœtus (P.G. 2.4.7.7 A)
06949	2e temps : curetage, le cas échéant (P.G. 2.4.7.7 A)
06951	en cabinet, supplément

Source : Élaboration de l'auteur à partir de Régie de l'assurance maladie du Québec (2009)

Tableau A.2. Classification de l'issue de la grossesse selon codes d'acte sélectionnés dans la banque de services rémunérés à l'acte de la RAMQ

Issue de la grossesse	**Code d'acte**
Accouchement	06903- 06919- 06923-06943-06912-06913-06946-06945- 06950
Interruption volontaire de grossesse	06908-06909-06938-06939-06941-06947-06948-06949- 06951-06451
Avortement spontané	06900-06906-06430

Source: Tableau A.1

Tableau A.3 Liste des pays de provenance des immigrantes de la cohorte à l'étude regroupés en régions

Région	Pays
Amérique du Nord	États-Unis
Caraïbes	Antigua et Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbade, îles Caïmans, Cuba, Dominique, République dominicaine, Grenada, Guadeloupe, Haïti, Jamaïque, Martinique, Montserrat, Antilles, Porto Rico, Sainte-Lucie, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Trinité-et-Tobago, Îles Turques et Caïques.
Amérique centrale	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Mexique, Nicaragua, Panama
Amérique du Sud	Argentina, Bolivie, Brésil, Chili, Colombie, Équateur, Guyane française, Guyana, Paraguay, Pérou, Suriname, Uruguay, Venezuela
Europe du Nord et de l'Ouest	Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Finlande, France, Grande-Bretagne, Irlande, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Suède, Suisse.
Europe de l'Est	Belarus, Bulgarie, Estonie, Fédération de Russie, Hongrie, Pologne, Lettonie, Lituanie, République de Moldove, République Tchèque, Roumanie, Slovaquie, Ukraine.
Europe du Sud	Albanie, Andorre, Bosnie et Herzégovine, Croatie, Espagne, Grèce, Italie, Malta, Macédoine, Portugal, Serbie-et-Monténégro, Slovénie.
Afrique subsaharienne et du Sud.	Angola, Afrique du sud, Bénin, Botswana, Burundi, Burkina Faso, Cabo Verde, Cameroun, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Éthiopie, Érythrée, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Kenya, Libéria, Madagascar, Mali, Malawi, Maurice, Mauritanie, Mayotte, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, République centrafricaine, République démocratique du Congo, Réunion, Rwanda, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Somalie, Swaziland, Tchad, Tanzanie, Togo, Ouganda, Zambie, Zimbabwe.
Afrique du Nord	Algérie, Égypte, Libye, Maroc, Soudan, Tunisie
Asie centrale et du Moyen-Orient	Afghanistan, Arabie Saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Cipre, Émirats Arabes, Géorgie, Iraq, Iran, Israël, Jordanie, Kazakhstan, Kirghizistan, Kuwait, Liban, Oman, Ouzbékistan, Palestine, Qatar, Syrie, Tadjikistan, Turkménistan, Turquie, Yémen.
Asie de l'Est	Chine, Corée du nord, Corée du sud, Hong Kong, Japon, Mongolie, Taiwan.
Asie du Sud-Est	Brunei Darussalam, Cambodge, Indonésie, Laos, Malaisie, Myanmar, Philippines, Singapour, Thaïlande, Vietnam
Asie du Sud	Bangladesh, Bhoutan, Inde, Maldives, Népal, Pakistan, Sri Lanka
Océanie	Australie, Fidji, Nouvelle-Calédonie, Nouvelle Zélande, Polynésie Française, Vanuatu.

Source : Élaboration de l'auteur à partir du fichier MICC.

Tableau A.4 Répartition (en %) des femmes de la cohorte à l'étude selon leurs caractéristiques au moment de l'admission (1997-2006)

Caractéristiques au moment de l'admission	États-Unis	Am. cent.	Caraïbes	Am. du Sud	Eur. de l'Ouest	Eur. de l'Est	Eur. du Sud	Afrique sub.	Afrique du Nord	Asie cent. et M.-O.	Asie de l'Est	Asie du Sud-Est	Asie du Sud	Oc. autres	Total
Nombre d'enfants															
0	90,3	78,0	84,6	69,0	78,1	79,9	81,2	77,7	69,8	70,9	69,4	95,6	79,3	89,9	75,8
1	6,2	11,1	10,6	14,6	10,2	15,0	9,2	9,7	14,8	11,0	27,5	2,9	8,8	5,7	12,8
2	3,0	7,7	3,6	11,3	8,2	4,2	7,3	5,9	11,0	11,2	2,6	1,1	6,9	4,4	7,6
3 et plus	0,6	3,3	1,2	5,2	3,6	0,9	2,2	6,7	4,5	6,9	0,5	0,4	4,9	0,0	3,8
Age de la femme															
15-19	7,4	9,8	18,8	12,4	4,0	13,7	16,4	14,8	5,6	16,4	5,1	11,1	19,8	5,1	10,6
20-24	17,3	17,7	15,6	14,8	12,8	14,2	19,0	23,0	15,5	19,8	9,8	21,8	31,5	13,3	17,1
25-29	29,7	30,6	26,1	25,7	40,1	32,5	26,4	28,9	31,8	25,4	33,0	27,4	23,1	36,7	30,5
30-34	24,4	25,4	24,5	25,3	27,3	25,3	22,3	20,2	29,6	21,5	32,7	23,8	14,4	28,5	25,3
35-40	21,3	16,5	15,0	21,8	15,9	14,4	15,9	13,1	17,5	16,9	19,4	16,0	11,3	16,5	16,5
Catégorie d'immigration															
Immigrant économique	26,0	29,9	25,9	39,4	85,9	66,1	23,9	20,4	62,0	43,8	69,2	42,4	8,8	36,1	50,1
Regroupement familial	70,1	39,6	58,1	23,4	13,5	24,8	33,6	23,6	33,2	32,9	29,8	54,2	49,6	62,0	32,0
Réfugié	3,9	29,1	13,3	36,3	0,4	8,7	41,8	54,2	4,4	22,8	0,9	2,9	39,7	0,6	17,1
Autres immigrants	0,0	1,5	2,6	1,0	0,1	0,4	0,8	1,8	0,4	0,5	0,1	0,6	1,9	1,3	0,8
État matrimonial															
Célibataire	24,4	34,6	42,8	33,1	50,4	41,0	40,8	49,0	22,3	32,2	22,6	41,0	29,9	26,3	35,2
Mariée	69,8	58,6	52,3	54,5	39,6	50,3	55,0	43,9	76,2	65,0	75,0	56,7	67,8	59,5	59,4
Fiancée	3,3	3,0	1,0	8,5	7,7	2,7	1,4	1,6	0,1	0,2	0,6	0,9	0,1	10,1	2,6
Déjà mariée	2,5	3,6	3,7	3,9	2,2	6,0	2,8	5,5	1,4	2,6	1,7	1,3	2,2	4,1	2,8
Année d'admission															
1997-2001	35,7	38,6	41,4	26,6	42,9	31,8	63,1	37,9	32,5	40,1	30,4	42,9	46,8	43,7	37,3
2002-2006	64,3	61,4	58,6	73,4	57,1	68,2	36,9	62,1	67,5	59,9	69,6	57,1	53,2	56,3	62,7
Temps écoulé entrée-admission															
Même date	84,9	52,5	68,4	75,9	91,6	83,4	69,0	53,6	94,5	84,9	91,2	57,6	76,2	62,7	80,5
1-5 ans	14,3	45,6	21,6	22,9	8,0	15,7	29,9	42,5	5,2	14,3	8,1	40,6	22,7	36,1	18.3
plus de 5 ans	0,9	1,9	10,0	1,3	0,4	0,9	1,2	3,9	0,3	0,9	0,7	1,8	1,1	1,3	1,6
Effectifs	1 252	3 241	4 954	7 845	13 509	4 813	1 430	7 679	16 951	8 699	7 900	4 008	6 358	158	88 797
Pourcentage	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tableau A.5 Pourcentage de femmes sans enfants à divers âges par génération selon la région de provenance chez les femmes admises entre 15 et 40 ans (1997-2006) et ensemble du Québec en 2014.

Générations et âge	Ensemble du Québec	Femmes admises entre 15 et 40 ans (1997-2006)											
		Am. centrale	Caraïbes	Am. du sud	Eur. de l'Ouest	Eur. de l'Est	Eur. du sud	Afrique sub.	Afrique du Nord	Asie cent. et M-O	Asie de l'Est	Asie du Sud-Est	Asie du Sud
40 ans													
1960-1964 [1]	23	33	48	33	35	39	38	29	22	27	28	66	24
1965-1969 [2]	21	36	44	32	40	40	39	32	24	27	25	53	24
1970-1974 [3]	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1975-1979 [4]	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35 ans													
1960-1964	—	44	60	44	42	38	49	37	33	33	42	81	31
1965-1969	—	40	49	37	45	48	43	36	31	32	34	64	29
1970-1974	—	45	48	43	51	51	47	33	30	34	44	53	28
30 ans													
1965-1969	—	55	66	58	62	62	58	52	47	45	59	83	48
1970-1974	—	50	58	55	65	64	55	46	42	41	61	67	37
1975-1979	—	62	55	58	71	70	54	51	42	46	72	59	37

Source : Fichier d'analyse MICC-RAMQ. Pour le Québec : estimations de l'ISQ en 2014, calculs des auteurs.
Abréviations : Am., Amérique ; cent., centrale ; Eur., Europe; M.-O., Moyen-Orient ; sub., subsaharienne.
[1]50-54 ans, [2]45-49 ans [3]40-44 ans, [4]36-39 ans
— : données non disponibles

Calculation of the probability of abortion based on figures showed in Table 4.3

$$\ln\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = \mathbf{x\beta}$$

$$\frac{\pi}{1-\pi} = e^{\mathbf{x\beta}}$$

$$\pi = e^{\mathbf{x\beta}}\left(1-\pi\right) = e^{\mathbf{x\beta}} - \pi e^{\mathbf{x\beta}}$$

$$\pi + \pi e^{\mathbf{x\beta}} = e^{\mathbf{x\beta}}$$

$$\pi\left(1+e^{\mathbf{x\beta}}\right) = e^{\mathbf{x\beta}}$$

$$\pi = \frac{e^{\mathbf{x\beta}}}{1+e^{\mathbf{x\beta}}} = \frac{.67}{1.67} = .40$$

BIBLIOGRAPHIE

Abbasi-Shavazi, Mohammad Jalal et Pete Mc Donald. 2000. « Fertility and multiculturalism: Immigrant fertility in Australia, 1977-1991. » *International Migration Review* 34 (1): 215-242.

Adsera, Alicia et Ana Ferrer. 2014. The Fertility of Married Immigrant Women to Canada. In *International Migration Review*.

Almond, Douglas, Lena Edlund et Kevin Milligan. 2009 *O sister, where art thou? The role of son preference and sex choice: evidence from immigrants to Canada*, Working Paper 15391, Cambridge : NBER Working Paper Series.

Alpedrinha, Joao. 2012 « Response to: Sex ratios among Canadian liveborn infants of mothers from different countries. » *CMAJ*, published online April 26, 2012.

Andersson, Gunnar. 2004. « Childbearing after migration: Fertility patterns of foreign-born women in Sweden. » *International Migration Review* 38 (2): 747-775.

Andersson, Gunnar et Kirk Scott. 2005. « Labour-market status and first-time parenthood: The experience of immigrant women in Sweden, 1981-97. » *Population Studies* 59 (1): 21-38.

Andersson, Gunnar et Kirk Scott. 2007. « Childbearing dynamics of couples in a universalistic welfare state: The role of labormarket status, country of origin, and gender. » *Demographic Research* 17: 897-938.

Auger, Nathalie, Mark Daniel et Spencer Moore. 2009. « Sex ratio patterns according to Asian ethnicity in Québec, 1981-2004. » *European Journal of Epidemiology* 24 (1): 17-24.

Bankole, Akinrinola, Susheela Sing et Taylor Hass. 1999. « Characteristics of women who obtained and induced abortion: a worldwide review. » *International family planning perspectives* 25 (2): 68-77.

Beaujot, Roderic. 1991. *Population change in Canada: The challenges of policy adaptation.* Toronto: McClelland and Stewart.

Beaujot, Roderic, Ching Du et Zenaida Ravanera. 2013. « Family policies in Quebec and the rest of Canada: implications for fertility, child care, women's paid work and child development indicators »*Canadian public policy* 39 (2): 221-239.

Bélanger, Alain et Stéphane Gilbert. 2003. *La fécondité des immigrantes et de leurs filles nées au Canada*. Ottawa: Statistique Canada.

Bélanger, Alain et Geneviève Ouellet. 2006. *A comparative study of recent trends in Canadian and American fertility, 1980-1999*. Ottawa: Statistics Canada.

Black, Amanda , Qiuying Yang, Shi Wu Wen, André B. Lalonde, Edith Guilbert et William Fisher. 2009. « Contraceptive Use Among Canadian Women of Reproductive Age: Results of a National Survey. » *J Obstet Gynaecol Can* juillet.

Blais, C. , S. Jean, C. Sirois, L. Rochette, C. Plante, I. Larocque, M. Doucet, G. Ruel, M. Simard, P. Gamache, M Hamel, D. St-Laurent et V. Émond. 2014. « Le Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), une approche novatrice. » *Maladies chroniques et blessures au Canada* 34 (4).

Bocquier, Philippe. 1996. *L'analyse des enquêtes biographiques à l'aide du logiciel Stata*. Paris: Ceped.

Boland, Reed et Laura Katzive. 2008. « Developments in Laws on Induced Abortion:1998–2007. » *International Family Planning Perspectives* 34 (3): 110-120.

Bongaarts, John et Griffith Feney. 1998. « On the quantum and tempo of fertility »*Population and development review* 24 (2): 271-291.

Bongaarts, John et Charles F. Westoff. 2000. « The potential role of contraception in reducing abortion. » *Studies in family planning* 31 (3): 193-202.

Box-Steffensmeier, Janet M. et Bradford S. Jones. 2004. *Event history modelling. A guide for social scientists*. Cambridge: Cambridge University Press.

Browne, Alister. et Bill. Sullivan. 2005. « Abortion in Canada. » *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics* 14: 287-291. doi: Printed in the USA.

Calot, Gerard. 2001. « Mais qu'est- ce donc qu'un indicateur conjoncturel de la fécondité ? . » *Population* 56 (3): 325-327.

Calot, Gerard et Jean-Paul Sardon. 2001. « Fécondité, reproduction et remplacement. I-Les mesures longitudinales du remplacement. II-Les mesures transversales du remplacement. » *Population* 56 (3): 337-396.

Canadian Institute for Health Information. 2013. *Induced Abortions reported in Canada in 2011*: Canadian Institut for Health Information. Consulté le 15-1-2015. http://www.cihi.ca/cihi-ext-portal/pdf/internet/ta_11_alldatatables20130221_en.

Caron Malenfant, Éric, Patrice Dion, André Lebel et Dominic Grenier. 2011. « Immigration et structure par âge de la population au Canada : quelles relations ? . » *Cahiers québécois de démographie* 40 (2): 239-265.

Carter, Marion. 2000. « Fertility of Mexican immigrant women in the U.S.: A closer look. » *Social Science Quarterly* 81 (4): 1073-1086.

Chang, Chiung-Fang , Che-Fu Lee, Sherry L. McKibben, Dudley L. Poston et Carol S. Walther. 2006. *Fertility, Family Planning and Population Policy in China*. New York: Routledge.

Charsley, Katharine, Micaela Benson et Nicholas Van Hear. 2012. « Marriage-related migration to the UK. » *International Migration Review* 46 (4): 861-890.

Chattopadhyay, Arpita, Michael White, J. et Cornelius Debpuur. 2006. « Migrant fertility in Ghana: Selection versus adaptation and disruption as causal mechanisms. » *Population Studies* 60 (2): 189-203.

Chicha, Marie-Thérèse et Éric Charest. 2009. « L'intégration des immigrés sur le marché du travail à Montréal : politiques et enjeux. » *Choix* 14 (2): 64.

Chui, Tina. 2011. *Immigrant women*. Ottawa: Statistics Canada.

Clarke, Stephen 2009. *Canada: Sex Selection & Abortion* Washington: The Law Library of Congress.

Coker, Ann L. . 2007. « Does Physical Intimate Partner Violence Affect Sexual Health? A Systematic Review. » *Trauma, Violence and Abuse* Vol. 8 (2): 149-177.

Cousineau, Jean-Michel et Brahim Boudarbat. 2009. « La situation économique des immigrants au Québec. » *Relations Industrielles* 64 (2): 230-249.

David, Henry P. et Joanna Skilogianis. 1999. *From abortion to contraception : a resource to public policies and reproductive behavior in Central and Eastern Europe from 1917 to the present* London: Greenwood Press.

de Guibert-Lantoine, Catherine. 1990. « Révolutions contraceptives au Canada. » *Population (French Edition)* 45 (2): 361-398.

Desplanques, Guy. 1993. « Mesurer les disparités de la fécondité à l'aide du seul recensement »*Population* 48 (6): 2011-2024.

Di Domenico, Mariangela. 2008. *L'avortement au Québec : état des lieux au printemps 2008*. Québec: Conseil du statut de la femme.

Du, Ching Jiangqin 2012. « The Transformation of Conjugal Partnerships: Union Transitions and Trajectories in Canada. » The School of Graduate and Postdoctoral Studies, The University of Western Ontario.

Elgersma, Sandra. 2008. *Immigration status and legal entitlement to insured health services*. Ottawa: Parliamentary Information and Research Service.

Eskild, Anne, Britt-Ingjerd Nesheim, Bjorn Busund, Lars Vatten et Siri Vangen. 2007. « Childbearing or induced abortion: the impact of education and ethnic background. Population study of Norwegian and Pakistani women in Oslo, Norway. » *Acta Obstetricia et Gynecologica,* 86: 298-303.

Farina, Patrizia et Livia Elisa Ortensi. 2013. A multilevel approach to the study of induced abortion among migrant women in Italy Population Association of America, New Orleans, April 11-13.

Ferris, Lorraine E. , Margot. McMain-Klein et Karey. Iron. 1998. « Factors Influencing the Delivery of Abortion Services in Ontario: A Descriptive Study. » *Family Planning Perspectives* 30 (3): 134-138.

Finer, Lawrence B. , Lori F. Frohwirth, Lindsay A. Dauphinee, Susheela. Singh et Ann M. Moore. 2005. « ReasonsU.S. Women Have Abortions: Quantitative and Qualitative Perspectives. » *Perspectives on Sexual and Reproductive Health* 37 (3): 110- 118.

Fisher, William , Richard Boroditsky et Brian Morris. 2004. « The 2002 Canadian contraception Study: Part 2. » *J Obstet Gynaecol Can* 26 (7): 646-56.

Fisher, William , Sukhbir S. Singh, Paul A. Shuper, Mark Carey, Felicia Otchet, Deborah MacLean-Brine, Diane Dal Bello et Jennifer Gunter. 2005. « Characteristics of women undergoing repeat induced abortion. » *Canadian Medical Association Journal* 172 (5): 637-41.

Frejka, Tomas et Gerard Calot. 2001. « Cohort reproductive patterns in low- fertility countries. » *Population and development review* 27 (1): 103-132.

Gagnon, Anita J. 2002. *Responsiveness of the Canadian Health Care System towards newcomers*. Ottawa: Commission on the Future of Health Care in Canada.

Goldstein, Sidney et Alice Goldstein. 1981. « The Impact of Migration on Fertility: an `Own Children' Analysis for Thailand. » *Population Studies* 35 (2): 265-284.

Goosen, S, U Uitenbroek, C Wijsen et K Stronks. 2009. « Induced abortions and teenage births among asylum seekers in The Netherlands: analysis of national surveillance data. » *Journal of Epidemiology and Community Health* 63 (7): 528 -533.

Helstrom, Lotti, Viveca Odlind, Catharina Zatterstrom, Monica Johansson, Fredrik Granath, Nestor Correia et Anders Ekbom. 2003. « Abortion rate and contraceptive practices in immigrant and native women in Sweden. » *Scandinavian Journal of Public Health* 31 (6): 405-410. Article.

Héran, François et Gilles Pison. 2007. « Deux enfants par femme dans la France de 2006: la faute aux immigrées ? » *Population et Sociétés* (432): 1-4.

Hoem, Jan M. et Lesia Nedoluzhko. 2008. « Marriage formation as a process intermediary between migration and childbearing. » *Demographic Research* 18: 611-628.

Institut de la statistique du Québec. 2009. *Perspectives démographiques du Québec et des régions, 2006-2056*. Québec: Institut de la statistique du Québec.

———. 2012. *Le bilan démographique du Québec. Édition 2012*. Québec.

———. 2014. *Le bilan demographique du Québec. Édition 2014*. Québec.

Kahn, Joan R. 1988. « Immigrant selectivity and Fertility adaptation in the United States. » *Social Forces* 67 (1): 108-128.

Kaposy, Chris. 2008a. « Improving Abortion Access in Canada. » *Health Care Analysis*.

———. 2008b. « The public funding of abortion in Canada: going beyond the concept of medical necessity. » *Medicine, Health Care and Philosophy*: 11.

Kofman, Eleonore. 2004. « Family-related migration: A critial review of European studies. » *Journal of Ethnic and Migration Studies* 30 (2): 243-262.

Kulu, Hill. 2005. « Migration and Fertility: Competing Hypotheses Re-examined. » *European Journal of Population* 21: 51–87.

Kulu, Hill et Nadja Milewski. 2007. « Family change and migration in the life course: An introduction. » *Demographic Research* 17: 567-590.

Kurth, Elisabeth, Fabienne N Jaeger, Elisabeth Zemp, Sibil Tschudin et Alexander Bischoff. 2010. « Reproductive health care for asylum-seeking women - A challenge for health professionals. » *BMC Public Health* 10. doi: 10.1186/1471-2458-10-659.

Lapierre-Adamcyk, Evelyne et Marie-Hélène Lusier. 2003. « De la forte fécondité à la fécondité désirée. » In *La démographie québécoise. Enjeux du XXIe siècle*, sous la dir. de Victor Piché et Céline Le Bourdais. Québec: Les Presses de l'Université de Montréal.

Laplante, Benoît et Jean Renaud. 1994. Le temps retrouvé. L'étude quantitative des phénomènes sociaux dynamiques et ses conséquences sur la nature et le traitement des données Communication présentée au 63e Congrès de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences Université du Québec à Chicoutimi, 26 mai 1994.

Le Bourdais, Céline et Évelyne Lapierre-Adamcyk. 2004. « Changes in conjugal life in Canada: Is cohabitation progressively replacing marriage? » *Journal of Marriage and Family* 66 (4): 929–942.

Lee, Bun Song et Stephen C. Farber. 1984. « Fertility Adaptation by Rural-Urban Migrants in Developing Countries: The Case of Korea," »*Population Studies* 38: 141–155.

Li, Peter S. 2003. *Destination Canada: Immigration Debates and Issues*. Toronto: Oxford University Press.

Lindstrom, David P. et Silvia Giorguli Saucedo. 2002. « The short- and long-term effects of U.S. migration experience on Mexican women's fertility. » *Social Forces* 80 (4): 1341-1368.

———. 2007. « The interrelationship between fertility, family maintenance, and Mexico-U.S. migration. » *Demographic Research* 17: 821-858.

Malenfant, Éric Caron et Alain Bélanger. 2006. *La fécondité des femmes de minorités visibles au Canada*. Ottawa: Statistique Canada, Division de la démographie.

Malin, Maili et Mika Gissler. 2008. « Induced abortions among immigrant women in Finland. » *Finnish Journal of Ethnicity and Migration* 3 (1): 11.

Marston, Cicely. et John. Cleland. 2003. « Relationships Between Contraception and Abortion: A Review of the Evidence. » *International Family Planning Perspectives* 29 (1).

Martel, Laurent et Jiaosheng He. 2006. *Part I - Current Demographic Situation in Canada 2003 and 2004*. Ottawa: Statistics Canada.

McKeary, Marie et K. Bruce Newbold. 2010. « Barriers to Care: The challenges for Canadian refugees and their health care providers. » *Journal of Refugees studies* 23 (4): 523-545.

Milan, Anne et Laurent Martel. 2008. *Report on the Demographic Situation in Canada 2005 and 2006: Part I - Current demographic situation in Canada, 2005 and 2006*. Ottawa: Statistics Canada.

Milewski, Nadja. 2007. « First child of immigrant workers and their descendants in West Germany: Interrelation of events, disruption, or adaptation? » *Demographic Research* 17: 859-896.

Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles. 2007. *L'immigration au Québec. Partage des responsabilités Québec-Canada. Statuts des personnes se trouvant au Québec. Consultation 2008-2010*. Québec.

———. 2008. *Présence en 2008 des immigrants admis au Québec de 1997 à 2006*. Québec.

———. 2012. *L'immigration permanente au Québec selon les catégories d'immigration et quelques composantes. 2006-2010*. Québec: Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles

———. 2013. *Présence en 2012 des immigrants admis au Québec de 2001 à 2010*. Québec.

———. 2013a. *L'immigration permanente au Québec selon les catégories d'immigration et quelques composantes. 2008-2012*. Québec: Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles

Mongeau, Jaël et Gérard Pinsonneault. 2007. *Portrait économique des femmes immigrées recensées au Québec en 2001*. Québec: Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles.

Mussino, Eleonora et Salvatore Strozza. 2012. « The fertility of immigrants after arrival: The Italian case »*Demographic Research* 26 (4).

Nahmias, P. 2004. « Fertility behaviour of recent immigrants to Israel: A comparative analysis of immigrants from Ethiopa and the former Soviet Union. » *Demographic Research* 10: 83-120.

Nations unies. 2009. *Principes et recommandations concernant les recensements de la population et des logements. Deuxième révision*. New York.

Nedoluzhko, Lesia et Gunnar Andersson. 2007. « Migration and first-time parenthood: Evidence from Kyrgyzstan. » *Demographic Research* 17: 741-774.

Ng, Edward et François Nault. 1997. « Fertility among recent immigrant women to Canada, 1991: An examination of the disruption hypothesis. » *International Migration* 35 (4): 557-574.

Ordre de sages femmes du Québec. 2010 Mémoire au Ministre de la santé et des services sociaux. La pratique sage femme. Mars 2010. 8 pages. Consulté le 05-12-2014 http://www.osfq.org/wp-content/uploads/2012/04/presse_memoire_au_ministre.pdf

Parent, Nathalie. 2008. L'accès aux services d'avortement au Québec. In *À babord ! Revue sociale et politique,*. Québec. Consulté le 10-02-2015. http://www.ababord.org/spip.php?article203.

Parrado, Emilio. 2011. « How high is Hispanic/Mexican fertility in the United States? Immigration and tempo considerations. » *Demography* 48 (3): 1059-1080.

Pressat, Roland. 1961. *L'analyse démographique. Méthodes, résultats, applications*. Paris: Presses universitaires de France.

Prévost, Jean-Guy et Réjean Lachapelle. 2012. « Fin du recensement ou fin du recensement traditionnel ? . » *Cahiers québécois de démographie* 41 (2): 185-202.

Rahman, Anika., Laura. Katzive et Stanley Henshaw, K. 1998. « A Global Review of Laws on Induced Abortion, 1985-1997. » *International Family Planning Perspectives* 24: 56-64.

Ram, Bali et M.V George. 1990. « Immigrants fertility patterns in Canada: 1961-1986. » *International Migration* 28 (4): 413-426.

Ray, Joel G., David A. Henry et Marcelo L. Urquia. 2012 « Sex ratios among Canadian liveborn infants of mothers from different countries. » *CMAJ* 184 (9): 492-496

Régie de l'assurance maladie du Québec. 2009. *Manuel des médecins spécialistes (no 150).* Québec: Régie de l'assurance maladie du Québec.

Renaud, Jean, Serge Desrosiers et Alain Carpentier. 1993. *Trois années d'établissement d'immigrants admis au Québec en 1989. Portrait d'un processus*. Montréal: Département de sociologie de l'Université de Montréal.

Richer, Karine. 2008. *Abortion in Canada. Twenty years after R. v. Morgentaler*. Ottawa.

Roig Vila, Marta, Teresa Castro Martin et Éric Vilquin. 2007. « Childbearing patterns of foreign women in a new immigration country: The case of Spain. » *Population* 62 (3): 419-450. Article.

Rossier, C., F. Michelot, N. Bajos, C. Moreau, J. Bouyer, B. Ducot, M. Ferrand, F. Gibert, D. Hassoun, M. Kaminski, N. Lelong, H. Leridon, N. Razafindratsima et J. Warszawski. 2007. « Modeling the process leading to Abortion: An application to French survey data. » *Studies in family planning* 38 (3): 163-172.

Royston, Patrick et M.K. Parmar. 2002. « Flexible parametric models for censored survival data with applications to prognostic modelling and estimation of treatment effects. » *Statistics in Medicine* (July): 1275-1297.

Royston, Patrick et Willi Sauerbrei. 2007. « Multivariable modeling with cubic regression splines: a principled approach. » *Stata Journal* 7 (45-70).

Rumbaut , Ruben G. 1997. « Assimilation and Its Discontents: Between Rhetoric and Reality. » *International Migration Review* 31 (4): 923-960.

Schoenmaeckers, Ronald C., Edith Lodewijckx et Sylvie Gadeyne. 1999. « Marriages and fertility among Turkish and Moroccan women in Belgium: Results from census data. » *International Migration Review* 33 (4): 901-928.

Sedgh, Gilda, Stanley K. Henshaw, Susheela Singh, Akinrinola Bankole et Joanna Drescher. 2007. « Legal Abortion Worldwide: Incidence and Recent Trends Source. » *Perspectives on Sexual and Reproductive Health* 39 (4): 216-225.

Sedgh, Gilda, Susheela Singh et Rubina Hussain. 2014. « Intended and Unintended Pregnancies Worldwide in 2012 and Recent Trends. » *Studies in Family Planning* 45 (3): 301–314.

Sethna, Christabelle et Marion Doull. 2013. « Spatial disparities and travel to freestanding abortion clinics in Canada. » *Women's Studies International Forum* (38): 52-62.

Shaw, Jessica 2006. *Reality check: A close look at accessing abortion services in Canadian hospitals.* . Ottawa: Canadians for Choice.

Sihvo, S , N Bajos, B Ducot, M Kaminski et the Cocon Group. 2003. « Women's life cycle and abortion decision in unintended pregnancies. » *J Epidemiol Community Health* 57: 601-605.

Singh, Narpinder, Are Hugo Pripp, Torkel Brekke et Babill Stray-Pedersen. 2010. « Different sex ratios of children born to Indian and Pakistani immigrants in Norway. » *BMC Pregnancy and Childbirth* 10. doi: 10.1186/1471-2393-10-40.

Singley, Susan G. et Nancy S. Landale. 1998. « Incorporating origin and process in migration-fertility frameworks: The case of Puerto Rican women. » *Social Forces* 76 (4): 1437-1464.

Snijders, Tom A.B. et Roel J. Bosker. 2012. *Multilevel Analysis: An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*, Second. London Sage Publishers.

Sobotka, Tomáš. 2003. « Le retour de la diversité: La brusque évolution de la fécondité en Europe centrale et orientale après la chute des régimes communistes. » *Population (French Edition)* 58 (4/5): 511-547.

———. 2008. « The rising importance of migrants for childbearing in Europe. » *Demographic Research* 19: 225-247.

St-Amour, Martine et Chantal Girard. 2012. *Les écarts de fécondité selon la langue maternelle au Québec : mesure et analyse à partir des données des recensements de 1996, 2001 et 2006* Québec.

Statistics Canada. 2008. *Pregnancies outcomes 2005*. Ottawa: Statistics Canada.

———. 2013. *Immigration and Ethnocultural Diversity in Canada*. Ottawa: Statistics Canada.

Street, Maria Constanza. 2009. *La fécondité des femmes immigrantes (1980-2006) : Une comparaison entre le Québec et le Canada*. Montréal: Centre UCS de l'Institut national de la recherche scientifique.

Therborn, Göran. 2004. *Between sex and power. Family in the world, 1900-2000*. London: Routledge.

Toulemon, Laurent. 2004. « La fécondité des immigrées: nouvelles données, nouvelle approche. » *Population et Sociétés* (400): 1-4.

———. 2006. Fertility Among Immigrant Women in France: New Data, a New ApproachPopulation Association of American 2006 Annual Meeting, Los Angeles, California, March 30-April 1, 2006.

Toulemon, Laurent et Magali Mazuy. 2004. *Comment prendre en compte l'âge à l'arrivée et la durée de séjour en France dans la mesure de la fécondité des immigrants ?* Paris: INED.

United Nations. 2010. *The World's Women 2010. Trends and Statistics*. New York: United Nations.

United Nations Statistics Division. 2007a. Abortion laws by grounds on which abortion is permitted. United States. Consulté le 15-04-2011. http://data.un.org/Data.aspx?d=GenderStat&f=inID:11&c=1,2,3,4,5,6&s=crEngName:asc,sgvEngName:asc,timeEngName:desc&v=1.

———. 2007b. Contraceptive prevalence rate - modern methods. Consulté le 15-04-2011. http://data.un.org/Data.aspx?d=GenderStat&f=inID:18&c=1,2,3,4,5,6&s=crEngName:asc,sgvEngName:asc,timeEngName:desc&v=1.

———. 2007c. Total fertility rate. Consulté le 15-04-2011. http://data.un.org/Data.aspx?d=GenderStat&f=inID:14&c=1,2,3,4,5,6&s=crEngName:asc,sgvEngName:asc,timeEngName:desc&v=1.

Vangen, Siri, Anne Eskild et Lisa Forsen. 2008. « Termination of pregnancy according to immigration status: a population-based registry linkage study. » *BJOG* 115 (10): 1309-1315.

Wikipédia. 2015. *Spline*. Consulté le 2-04-2015.

Wilson, Ben. 2013. Disentangling the quantum and tempo of immigrant fertility. Union international pour l'étude scientifique de la population, Corée du sud (Busan), août 2013.

Woldemicael, G. et Roderic Beaujot. 2010. *Fertility Behavior of Immigrants in Canada: Converging Trends*.

Zhou, Min 1997. « Segmented Assimilation: Issues, Controversies, and Recent Research on the New Second Generation. » *International Migration Review* 31 (4): 975-1008.

Zietsma, Danielle. 2006. The Canadian Immigrant Labour Market in 2006: First Results from Canada's Labour Force Survey. In *The Immigrant Labour Force Analysis Series* Ottawa: Statistique Canada, Labour Statistics Divison.