

**Politiques de soutien au revenu, pauvreté des ménages et inégalités de santé à la naissance :
Une comparaison Bruxelles-Montréal**

Par

Mamadou Mouctar SOW

Thèse effectuée en cotutelle

au

Département de médecine sociale et préventive

École de santé publique

Université Montréal

et

École de santé publique

Université libre de Bruxelles

Thèse présentée à l'Université de Montréal, en vue de l'obtention du grade de Ph.D.

en santé publique, option promotion de la santé

et à

l'Université libre de Bruxelles, en vue de l'obtention du grade de Docteur

en santé publique

Décembre 2020

© SOW, 2020

Université de Montréal & Université Libre de Bruxelles

École de santé publique

Cette thèse intitulée

**Politiques de soutien au revenu, pauvreté des ménages et inégalités de santé à la naissance :
Une comparaison Bruxelles-Montréal**

Présenté par

Mamadou Mouctar SOW

A été évaluée par un jury composé des personnes suivantes

Sylvana Côté

Président-rapporteur

Marie-France Raynault

Directeur de recherche

Myriam De Spiegelaere

Directeur de recherche

Estelle Carde

Membre du jury

Perrine Humblet

Membre du jury

Mélanie Bourque

Examineur externe

Résumé

Les politiques de soutien au revenu des ménages se déclinent sous formes de mesures variées mises en place dans le cadre du système de protection sociale. Ces politiques influencent considérablement le revenu et les conditions de vie des ménages les plus vulnérables. Elles constituent un levier majeur pour réduire la pauvreté et les inégalités de revenu entre ménages. De ce fait, elles contribuent à améliorer la santé des populations et à réduire les inégalités sociales de santé (ISS) dès la naissance.

L'évaluation de l'impact des politiques sociales sur les ISS dans différents contextes constitue une tâche complexe, du fait notamment de la difficulté, voire l'impossibilité, de mettre en place des études randomisées à grande échelle. Les variations des politiques sociales selon les pays constituent des opportunités pour mener des études comparatives sur base d'expériences naturelles. En partant d'un constat sur les limites des études comparatives habituelles, nous avons proposé une démarche de recherche visant à mieux étudier les spécificités des contextes afin d'expliquer les mécanismes par lesquels la combinaison des politiques de soutien au revenu influence la pauvreté des ménages et contribue aux ISS à la naissance à Bruxelles et à Montréal. Ce protocole de recherche a fait l'objet d'un 1^{er} article.

Le cœur de la thèse comprend trois parties. La première partie porte sur la comparaison des politiques d'aide sociale et d'allocations familiales en Belgique et au Québec et analyse les impacts sur l'intensité de la pauvreté des ménages à l'aide sociale dans les deux contextes. L'analyse se base sur la méthode des familles-types. Cette méthode consiste à calculer et comparer le revenu disponible de différents types de ménages. L'intensité de la pauvreté des ménages a été estimée selon le nombre d'enfants et la situation de couple. Pour chaque type de ménage, elle correspond à la différence relative entre le revenu disponible du ménage et le seuil de pauvreté relative. Les résultats montrent une intensité de la pauvreté plus marquée au Québec qu'en Belgique. Dans chaque contexte, on constate également que l'intensité de la pauvreté des ménages varie considérablement selon le nombre d'enfants et la situation de couple. Ce travail a fait l'objet d'un 2^{ème} article.

La deuxième partie porte sur la description des inégalités de santé à la naissance à Bruxelles et à Montréal. Les hypothèses de travail découlent des résultats obtenus à l'étape précédente. Deux

études de cas ont été réalisées et analysées dans une perspective comparative. Les bases de données utilisées proviennent du couplage de données administratives issues des registres de naissance et des données de sécurité sociale. Les résultats ont donné lieu aux 3^{ème} et 4^{ème} articles. Le 3^{ème} article concerne la population générale. Dans chaque région, des modèles de régression logistique ont été élaborés afin d'étudier l'association entre les issues défavorables de la grossesse (faible poids à la naissance, prématurité) et le statut socioéconomique (éducation de la mère et revenu). L'ampleur des inégalités de santé est plus marquée à Montréal qu'à Bruxelles et celles-ci diffèrent également selon l'origine de la mère. Le 4^{ème} article porte spécifiquement sur la population bénéficiaire de l'aide sociale. Il compare l'association entre le faible poids à la naissance et la composition de ménage dans chaque région. On constate que les inégalités face au FPN varient selon le nombre d'enfants et la situation de couple entre les deux contextes, dans le même sens que les différences observées au niveau de la pauvreté.

La troisième partie explore davantage les différences constatées à l'étape précédente selon l'immigration. Dans chaque région, elle compare l'impact du SES sur la santé périnatale chez différents groupes d'immigrés et les chez les mères nées en Belgique ou au Canada. Les résultats ont donné lieu aux 5^{ème} et 6^{ème} article de la thèse. L'analyse souligne l'importance de tenir compte des enjeux liés à l'immigration pour mieux expliquer la contribution des politiques de soutien au revenu aux ISS à la naissance.

Cette thèse constitue une contribution unique. Dans deux régions où les taux de pauvreté et les prévalences des issues de la grossesse sont comparables dans la population générale, on constate des différences notables quant aux inégalités de santé à la naissance. Les politiques de soutien au revenu dans les deux contextes contribuent à expliquer ces différences. L'analyse démontre la nécessité de remédier aux insuffisances de ces politiques dans les deux contextes. Finalement, elle souligne les défis de la réduction de la pauvreté. Ces défis touchent à différents domaines, notamment la conciliation travail-famille, le marché du travail, l'immigration et les inégalités économiques.

Mots-clés : Pauvreté, Inégalités sociales de santé, Politiques sociales, Etat-Providence, Evaluation d'impact en santé, Expériences naturelles, Inégalités de revenu, Faible poids à la naissance, Santé périnatale, Politiques de soutien au revenu.

Abstract

Income support policies significantly influence the income and living conditions of the most vulnerable households. They constitute a major lever for reducing poverty and income inequalities between households. As a result, they contribute to improving the health of populations and reducing social inequalities in health (SIH) starting from birth.

Assessing the impact of social policies on SIH in different contexts is a complex task, due in particular to the difficulty, if not impossibility, of setting up large-scale randomised studies. Varying social policies in different countries provide opportunities for comparative studies on the issue, based on natural experiments. Starting from an observation on the limitations of the usual comparative studies, we have proposed a research approach aiming to better study the specificities of contexts, which would allow us to explain the mechanisms by which the combination of income support policies influences household poverty and contributes to SIH at birth in Brussels and Montreal. This research protocol was the subject of a first article.

This core of this thesis consists of three parts. The first deals with the comparison of welfare and family allowance policies in Belgium and Quebec and analyses their impact on the intensity of poverty of welfare households in both contexts. The analysis is based on the model family method, which consists of calculating and comparing the disposable income of different types of households. The intensity of household poverty was estimated according to the number of children and marital status. For each household type, the intensity of poverty corresponds to the relative difference between the household's disposable income and the relative poverty threshold. The results show a higher intensity of poverty in Quebec than in Belgium. It is also found that, in each context, the intensity of household poverty varies considerably depending on the number of children and marital status. This work was the subject of a second article.

The second part of this thesis focuses on the description of health inequalities at birth in Brussels and Montreal. The working hypotheses are derived from the results obtained in the previous stage. Two case studies were carried out and analysed in a comparative perspective. The databases used come from a combination of administrative data from birth records and social

security data. The results led to the third and fourth articles. The third article concerns itself with the general population. Logistic regression models were developed for each region to study the association between adverse pregnancy outcomes (low birth weight, prematurity) and socioeconomic status (mother's education and income levels). The magnitude of health inequalities is greater in Montreal than in Brussels and also differs according to the mother's origin. The fourth article focuses specifically on welfare recipients. It compares the association between low birth weight and household composition in each region. We can see that inequalities in LBW vary according to the number of children and marital status in both contexts, much like the differences observed in terms of poverty.

The third part further explores the differences observed in the previous stage according to immigration. It compares the impact of SES on perinatal health among different immigrant groups and among mothers born in Belgium or Canada. The results led to the fifth and sixth papers of the thesis. The analysis underlines the importance of taking the specific issues linked to immigration into account to better explain the role that income support policies play in SIH at birth.

This thesis is a unique contribution. There are notable differences in health inequalities at birth between two regions with similar poverty rates and levels of prevalence of unfavourable pregnancy outcomes among the general population. The impact of income support policies in Belgium and Quebec on the intensity of household poverty helps explain these differences. Our analysis demonstrates the need for public policies that address the inadequacy of the current income support measures in both regions. Lastly, it emphasises that the causes of poverty are interdependent and touch on various issues, including work-family balance, job insecurity, immigration and economic inequalities.

Keywords: Poverty, Social inequalities in health, Social policies, Welfare state, Health impact assessment, Natural experiments, Income inequalities, Low birth weight, Perinatal health, Income support policies.

Table des matières

Résumé	1
Abstract.....	3
Table des matières	5
Liste des tableaux.....	11
Liste des figures.....	13
Liste des sigles et abréviations.....	15
Remerciements	19
1. Introduction.....	21
1.1. Problématique	21
1.2. Organisation de la thèse.....	24
2. État des connaissances	25
2.1. Pauvreté : définitions et mesures.....	25
2.2. Impact du faible revenu sur la santé : l'effet combiné de la déprivation et des inégalités de revenu	28
2.3. Statut socioéconomique : un concept multidimensionnel	29
2.4. Comment comprendre les mécanismes par lesquels les politiques sociales mènent aux inégalités de santé?	31
2.5. Politiques de soutien au revenu : de quoi parle-t-on?	33
2.6. Évaluation comparative de l'effet des politiques sociales sur les inégalités de santé : les études habituelles et leurs limites	35
2.7. Pertinence de l'approche par familles-types	37
2.8. Impact du statut socioéconomique sur les issues de la grossesse : un rôle important de l'immigration.....	38

3. Article 1 - Evaluating the effect of income support policies on social health inequalities (SHI) at birth in Montreal and Brussels using a contextualized comparative approach and model family method: A study protocol	41
3.1. Abstract	42
3.2. Background	45
3.3. Research proposal.....	49
3.4. Research relevance	55
3.5. Limitations	56
3.6. Ethics and result dissemination et diffusion	57
References.....	59
4. Article 2 - Intensité de la pauvreté des bénéficiaires de l'aide sociale en Belgique et au Québec: Quel impact des politiques de soutien au revenu?.....	69
4.1. Résumé.....	70
4.2. Introduction	71
4.3. Encadré 1. Description des mesures de soutien au revenu en Belgique et au Québec	73
4.4. Encadré 2. Estimation de l'intensité de la pauvreté.....	74
4.5. Écart de pauvreté des bénéficiaires de l'aide sociale en Belgique et au Québec : Des différences marquées selon la composition de ménage.....	75
4.6. Évolution de l'écart de pauvreté des ménages à l'aide sociale.....	77
4.7. Impact relatif de l'aide sociale et des allocations familiales	79
4.8. Conclusion	81
Références.....	83
Annexes.....	86
5. Article 3 - Associations between SES and adverse pregnancy outcomes: A greater magnitude of perinatal inequities in Montreal than in Brussels.....	90

5.1.	Abstract	91
5.2.	Background	92
5.3.	Methods	93
5.4.	Results	95
5.5.	Discussion	101
5.6.	Conclusion	103
	References.....	104
6.	Article 4- Risque de faible poids à la naissance selon la composition de ménage à Bruxelles et à Montréal : Les variations des politiques de soutien au revenu expliquent-t-elles les différences observées entre les deux régions ?.....	108
6.1.	Résumé.....	109
6.2.	Introduction.....	110
6.3.	Méthodes	112
6.4.	Résultats	115
6.5.	Discussion	124
6.6.	Conclusion	126
	Références.....	128
7.	Article 5 - Is the socioeconomic status of immigrant mothers in Brussels relevant to predict their risk of adverse pregnancy outcomes?.....	133
7.1.	Abstract	134
7.2.	Background	135
7.3.	Methods	137
7.4.	Results	140
7.5.	Discussion	147
7.6.	Conclusion	152

References.....	153
Supplemental files	162
8. Article 6 - Are Montreal newborns of immigrant mothers more at risk of poorer perinatal health than those of natives-born mothers? One size does not fit all.	165
8.1. Abstract	166
8.2. Background	167
8.3. Methods	168
8.4. Results	170
8.5. Discussion	177
8.6. Conclusion	180
References.....	181
Supplemental files	185
9. Discussion.....	189
9.1. Les mécanismes par lesquels les politiques de soutien au revenu contribuent aux ISS à la naissance	190
9.1.1. L'intensité de la pauvreté : un indicateur pertinent pour expliquer l'ampleur des inégalités de santé à la naissance selon les contextes	191
9.1.2. Le rôle de l'immigration.....	194
9.1.3. Que retenir?	196
9.2. Contribution aux connaissances	197
9.2.1. Analyser l'articulation des politiques de soutien au revenu et l'impact relatif des mesures sur la pauvreté: une troisième voie pour les études évaluatives en santé publique	197
9.2.2. Considérer plusieurs dimensions de la position sociale pour une approche globale des déterminants des ISS à la naissance	199

9.3.	Implications pour les politiques de lutte contre la pauvreté	200
9.3.1.	Comparaison de l'ampleur de la pauvreté en Belgique et au Québec	201
9.3.2.	Les défis de la réduction de la pauvreté en Belgique	204
9.3.3.	Les défis de la réduction de la pauvreté au Québec	206
9.3.4.	La nécessité de tenir compte du contexte politique et historique.....	208
9.3.5.	Les caractéristiques des politiques migratoires.....	211
9.3.6.	Que retenir.....	213
9.4.	Implications pour la prévention en sante périnatale	213
9.5.	Contribution à la promotion de la santé.....	216
9.6.	Forces et limites de la thèse	218
9.6.1.	Forces de la démarche.....	218
9.6.2.	Limites de l'analyse	220
10.	Conclusion	224
	Références bibliographiques	226
	Annexe 1. Taux de FPN selon le niveau d'éducation. Bruxelles vs Montréal	259
	Annexe 2. Comparaison des montants du salaire minimum et de l'aide sociale en Belgique et au Québec, 2015 et 2020.	260
	Annexe 3. Demande de couplage des données bruxelloises	261
	Annexe 4. Descriptif du couplage des données montréalaises	291
	Annexe 5. CV	294

Liste des tableaux

Article 2.

Tableau1. Intensité de la pauvreté des ménages à l'aide sociale en Belgique. 2015 et 2020 78

Tableau 2. Intensité de la pauvreté des ménages à l'aide sociale au Québec. 2015 et 2020..... 78

Article 3.

Table1. Characteristics of mothers and new-borns in Brussels and Montreal 96

Table 2. Associations between SES and birth outcomes. Brussels vs Montreal..... 97

Table 3. Associations between SES and birth outcomes among natives-born women, Brussels vs Montreal 99

Table 4. Associations between SES and birth outcomes among immigrants, Brussels vs Montreal 100

Article 4.

Table 1. Prestations d'aide sociale et d'allocations familiales (PPA 2015). Belgique vs Québec 116

Table 2. Écart de pauvreté chez les ménages à l'aide sociale en Belgique et au Québec en 2015 117

Table 3. Caractéristiques sociodémographiques des mères dans la population générale..... 119

Table 4. Caractéristiques sociodémographiques des mères bénéficiaires de l'aide sociale..... 120

Table 5. Risque de FPN selon la composition de ménage chez les bénéficiaires de l'aide sociale 121

Table 6. Association entre le FPN et la durée de la mère à l'aide sociale 123

Article 5.

Table 1. Characteristics of mothers and new-borns according to maternal birth place 142

Table 2. Unadjusted ORs (95% CI) of the association between maternal characteristics and pregnancy outcomes 144

Table 3. Adjusted ORs of the associations between maternal characteristics and pregnancy outcomes 146

Article 6.

Table1. Characteristics of mothers and newborns, according to maternal birthplace (2003-2012)
..... 171

Table 2. ORs (95% CI) of the association between birth outcomes and maternal birthplace 172

Table 3. Associations between low birth weight and SES according to maternal birthplace 174

Table 4. Associations between low birth weight and SES according to maternal birthplace 175

Liste des figures

État de connaissances.

Figure 1. Modèle explicatif des mécanismes qui mènent aux inégalités sociales de santé.....32

Article 2.

Figure 1. Comparaison de l'écart de la pauvreté des bénéficiaires de l'aide sociale selon le type de ménage. Belgique vs Québec. 2015.....77

Figure 2. Écarts de pauvreté selon le type de ménage, avant et après allocations familiales Belgique vs Québec. 2015.....80

Discussion.

Figure 1. Taux de prématurité selon le niveau d'éducation, Bruxelles-Montréal193

Liste des sigles et abréviations

ISS : Inégalités Sociales de Santé

FPN : Faible poids à la naissance

SSE : Statut socioéconomique

« La médecine est une science sociale, et la politique n'est rien d'autre que de la médecine pratiquée à grande échelle ». Rudolph Virchow

Remerciements

Je remercie Myriam De Spiegelaere et Marie-France Raynault d'avoir été d'excellentes directrices de thèse, mais aussi des mentores. Vos rétroactions toujours pertinentes m'ont permis d'évoluer sur les plans académique et professionnel. J'ai grandement apprécié votre soutien et votre empathie durant toutes les étapes de ce projet. Je vous en remercie chaleureusement.

Je remercie les organismes subventionnaires qui ont permis la réalisation de cette thèse: le Fonds national de la recherche scientifique (FNRS) en Belgique, le Fonds de recherche du Québec-Société Culture (FRQSC), ainsi que le centre de recherche Léa-Roback sur les inégalités sociales de santé de Montréal.

Merci à l'École de santé publique de l'Université libre de Bruxelles (ULB) et à celle de l'Université de Montréal (UdeM) pour avoir créé un milieu académique favorable à la réalisation de cette recherche. Je remercie particulièrement les enseignants impliqués dans la formation doctorale de l'École de santé publique de l'UdeM pour la qualité de l'encadrement en début de thèse. Je remercie également les membres du comité d'accompagnement de thèse à l'ULB.

Merci à mes amis et collègues pour tous les moments partagés au décours de ce travail, ceux de l'École de santé publique de l'ULB : Claudia Schoenborn, Judith Racapé, Manon Beauvarlet, Emmanuelle Robert, Abdoulaye Sow; ceux de l'École de santé publique de l'UdeM : Marie-Claire Ischimo, Agathe Lorthios-Guilledroit et Mohamed Ndongo Sangaré; ainsi que ceux du Centre de recherche Léa-Roback : Samuel Montière, Dominique Côté, Sylvie Pelletier et Isabelle Thérien.

Je remercie l'institut wallon de la prospective et de la statistique (IWEPS), particulièrement Monsieur François Ghesquiere, pour les précieuses données fournies. Je voudrais également remercier chaleureusement des organismes œuvrant pour le respect des droits des plus démunis, avec lesquels j'ai eu des échanges enrichissants, particulièrement l'atelier des droits sociaux en Belgique et le front commun des assistés sociaux au Québec.

Merci mes frères et sœurs pour leur soutien tout au long de ce travail. Je remercie chaleureusement mes parents. Pour votre soutien inconditionnel et les valeurs transmises, je vous en suis reconnaissant. Ce travail est également le reflet de cette éducation.

Merci à ma conjointe, Nancy, d'avoir été toujours présente. Merci pour ton écoute et ta patience. Ton soutien m'a été très précieux.

Je terminerais par cette pensée pour mes petites princesses Aïssa et Sofia, qui ont vu le jour pendant cette thèse. Aucune dédicace ne saurait refléter mon amour pour vous. Je vous aime.

1. Introduction

Ce premier chapitre aborde la problématique de recherche et présente la structure générale de la thèse.

1.1. Problématique

Les inégalités sociales de santé (ISS) constituent des écarts de santé observables selon le statut social. Ces écarts sont évitables puisqu'ils résultent de la distribution inéquitable des ressources qui permettent aux personnes d'avoir un meilleur contrôle sur les circonstances dans lesquelles elles vivent et sur leur santé. Leur réduction constitue une nécessité pour la société, pour des raisons à la fois d'ordre sanitaire, moral et économique (Berkman & Kawachi, 2000; Braveman, 2006; Braveman & Gottlieb, 2014; Diderichsen et al., 2001; Graham, 2009; Kondo, 2012; Mackenbach, 2012; Marmot & Bell, 2012; Phelan et al., 2010; Scheil-Adlung, 2014).

Si plusieurs types de ressources contribuent aux inégalités de santé, les ressources économiques occupent une place centrale car elles peuvent être facilement « transformées » en d'autres types de ressources (Lundberg et al., 2010; Lynch & Kaplan, 2000; Marmot, 2002; Saunders et al., 2017). Elles déterminent l'accès aux biens matériels et influencent la participation sociale. Elles influencent aussi l'état de santé de la population générale, et notamment au cours de périodes critiques comme la grossesse et l'enfance (Aizer & Currie, 2014; Dahl & Lochner, 2012; Forget, 2011; Forget, 2013; Marmot & Bell, 2012; Nelson & Fritzell, 2014; O'Campo & Urquia, 2012; Spencer, 2004).

A travers leur impact sur les ressources économiques des ménages, les politiques sociales constituent un levier déterminant pour réduire la pauvreté des ménages et les inégalités économiques par l'effet de la redistribution des richesses. (Bell et al., 2013; Graham, 2009; Lundberg et al., 2008, 2010, 2014; Marmot, 2007; McKee, 1993; Raynault, 2009; Xenia Scheil-Adlung, 2014; Waldfogel et al., 2003). Ainsi, elles constituent un levier déterminant pour améliorer la santé des populations et diminuer les inégalités de santé.

Une des recommandations majeures pour réduire ces inégalités consiste à améliorer la santé des enfants le plus tôt possible, particulièrement ceux plus défavorisés, notamment à travers des politiques qui améliorent le revenu des familles et contribuent à réduire la transmission intergénérationnelle de la pauvreté (Komro et al., 2014; Lundberg et al., 2014; Marmot & Bell, 2012). En effet, il est bien établi que la pauvreté, avant et pendant la grossesse, est associée à un risque accru de mauvaise santé chez la femme enceinte qui se répercute sur l'enfant et influence son état de santé à la naissance (prématurité, retard de croissance, faible poids de naissance, mortalité). La pauvreté des familles et les problèmes de santé à la naissance ont une incidence négative sur les dimensions du développement de l'enfant (cognitif, sanitaire et comportemental) et sa santé à l'âge adulte (Adler & Stewart, 2010; Aizer & Currie, 2014; Barker et al., 2002; Blackburn et al., 2013; Braveman & Barclay, 2009; Chen et al., 2007; Cohen et al., 2010; Finch, 2003; Hafkamp-de Groen et al., 2012; Jefferis et al., 2002, 2002; Kaijser et al., 2008; Kramer, 2003; Luo & Waite, 2005; McCormick, 1985; Misra et al., 2003; Savitz et al., 2002; Séguin et al., 2012). La pauvreté et les inégalités économiques constituent les principaux facteurs qui expliquent les écarts de santé observés entre les pays riches, en termes de mortalité infantile et d'issues défavorables de la grossesse (Kim & Saada, 2013; Sidebotham et al., 2014).

L'évaluation de l'effet des politiques sociales sur les ISS est une question complexe qui intéresse de plus en plus les chercheurs et les décideurs. Toutefois, s'il existe un consensus sur l'importance des politiques sociales pour réduire la pauvreté, améliorer la santé et diminuer les ISS dès la naissance, peu de recherches examinent la manière par laquelle la conception et l'articulation de ces politiques entre elles influencent la pauvreté des familles et contribuent à accentuer ou à réduire les ISS dans différents contextes (Komro et al., 2014; Lundberg et al., 2014). La rareté de ce type d'études évaluatives s'explique notamment par la complexité de la tâche. Cette complexité est liée à la combinaison de différents éléments, dont quatre principaux : la difficulté, voire l'impossibilité de mettre en place des études randomisées à grande échelle sur la question ; la multiplicité des facteurs qui influencent la santé et les ISS ; le délai long entre la mise en œuvre des politiques et leurs impacts sur la santé ; et l'inscription des effets de la pauvreté sur la santé dans le cycle de vie (Braveman & Gottlieb, 2014; Craig et al., 2012).

La comparaison des politiques sociales en vigueur dans différents contextes offre des opportunités pour mener des études comparatives sur la question, sur base d'expériences naturelles (Bergqvist et al., 2013; Burstrom et al., 2010; Fritzell et al., 2012). Cette recherche doctorale s'inscrit dans cette logique. Elle s'intéresse spécifiquement aux politiques de soutien au revenu des ménages. Celles-ci se déclinent sous formes de mesures gouvernementales variées mises en place dans le cadre du système de protection sociale. Notre recherche vise à comprendre la manière par laquelle la conception des politiques de soutien en Belgique et au Québec influencent la pauvreté des ménages et contribuent à la lutte contre les inégalités de santé à la naissance observées à Bruxelles et à Montréal. La comparaison des politiques en vigueur entre la Belgique (pays) et le Québec, en tant qu'entité distincte du Canada, se justifie par les spécificités de la province qui dispose d'une grande autonomie quant à la conception des politiques sociales, impliquant des différences notables avec le reste du Canada à plusieurs niveaux (Dinan, 2018; M. Raynault et al., 2010).

Deux hypothèses principales ont orienté la réalisation du travail : a) la conception des politiques de soutien au revenu en Belgique et au Québec présentent des différences notables qui entraînent des différences au niveau de la pauvreté; b) ces différences sur le plan de la pauvreté contribuent à expliquer les différences en termes d'inégalités de santé à la naissance entre Bruxelles et Montréal. La finalité de l'analyse est de contribuer, d'une part, à la compréhension des mécanismes par lesquels les politiques de soutien au revenu influencent la pauvreté et les ISS à la naissance dans les deux régions, et améliorer les connaissances dans le champ de l'évaluation des politiques sociales et, d'autre part, à identifier des pistes d'actions susceptibles de réduire la pauvreté et les inégalités périnatales dans les deux contextes.

1.2. Organisation de la thèse

Cette thèse est composée de 10 chapitres. A la suite du présent chapitre d'introduction, le chapitre 2 présente l'état des connaissances (en lien avec la thèse) sur base de la littérature scientifique. Le chapitre 3 présente le protocole de recherche sous forme d'article scientifique. Il fait une synthèse des limites des études comparatives habituelles sur le sujet et présente la méthodologie utilisée.

Les chapitres 4 à 8 présentent les résultats de recherche, sous forme de 5 articles scientifiques. Le chapitre 4 compare l'impact des politiques d'aide sociale et d'allocations familiales sur l'ampleur de la pauvreté des ménages à l'aide sociale en Belgique et au Québec. Les deux suivants comparent les inégalités de santé à la naissance dans les deux régions : le chapitre 5 compare l'ampleur de ces inégalités dans la population générale à Bruxelles et Montréal tandis que le chapitre 6 porte spécifiquement sur la population bénéficiaire de l'aide sociale. Il compare l'association entre le faible poids à la naissance et la composition de ménage dans cette population à Bruxelles et à Montréal. Les deux chapitres suivants abordent spécifiquement les inégalités de santé en lien avec la migration. Le chapitre 7 étudie l'ampleur des inégalités chez différents de groupes d'immigrés à Bruxelles. Le chapitre 8 en fait de même dans le contexte montréalais.

Ensuite, le chapitre 9 discute des mécanismes par lesquels les politiques de soutien au revenu contribuent aux ISS à la naissance dans les deux régions, de la contribution scientifique de la thèse, des implications pour les politiques de lutte contre la pauvreté et la prévention en santé périnatale, ainsi que des forces et limites du travail.

Finalement, le chapitre 10 conclue la thèse.

2. État des connaissances

La synthèse de la littérature comprend 8 parties. Les trois premières abordent des concepts centraux de la thèse, soit la pauvreté, le statut socioéconomique et les inégalités sociales de santé. Les trois parties suivantes portent spécifiquement sur les politiques de soutien au revenu et les enjeux liés à l'évaluation de leur impact sur les inégalités de santé. Enfin, la dernière partie tire les enseignements qui découlent des études épidémiologiques portant sur les inégalités sociales de santé à la naissance.

2.1. Pauvreté : définitions et mesures

La pauvreté est une notion complexe, le sens et le contenu qu'on lui donne sont fondamentalement subjectifs, influencés par les représentations que nous nous faisons sur ce qui constitue le bien-être, une société idéale ou une vie réussie. Ces représentations évoluent au fil du temps et varient d'un contexte à un autre, d'où la diversité des points de vue et la difficulté de trouver un consensus sur ce que signifie la pauvreté (Boitte, 1989; Fusco, 2007; Girard & Schéou, 2014; Lollivier, 2008; Stewart et al., 2007). Il est important de comprendre ces différents points de vue, y compris les fondements théoriques qui les sous-tendent, car la façon de définir la pauvreté influence directement la façon de la mesurer, et donc d'identifier les pauvres, et le choix de différentes options politiques qui visent à la réduire (Lollivier, 2008; Stewart et al., 2007). Si toutes les écoles de pensée s'accordent à dire que la pauvreté fait référence à un manque (état de nécessité), les façons de caractériser et d'approcher ce manque diffèrent (Bisiaux, 2011; Fusco, 2007; Mercier, 1995; Mowafi & Khawaja, 2005; Osmani et al., 2003; Stewart et al., 2007).

De manière générale, on peut distinguer l'approche monétaire ou unidimensionnelle et les autres approches dites multidimensionnelles. L'approche monétaire est encore appelée approche économique ou approche traditionnelle. Elle tire son origine des travaux réalisés par Booth et Rowntree au début du XXe siècle en Grande Bretagne. La pauvreté est considérée comme un « manque de bien-être économique » et est approchée à travers des indicateurs économiques, le revenu principalement mais parfois aussi la consommation et le patrimoine. L'hypothèse à la base de cette approche est de considérer qu'une mesure monétaire est un proxy pertinent du bien-être, les différences de revenu ou de consommation reflètent donc les différences de conditions

de vie (Bisiaux, 2011; Boitte, 1989; Fusco, 2007; Lollivier, 2008; Stewart et al., 2007). Les tenants de cette approche distinguent deux manières de mesurer la pauvreté : la pauvreté absolue et la pauvreté dite relative. La mesure absolue est la plus restrictive, le seuil de pauvreté est déterminé en faisant une estimation du minimum vital en valeur monétaire (Fusco, 2007; Lollivier, 2008; Mowafi & Khawaja, 2005; Stewart et al., 2007). Concrètement, il s'agit de traduire les besoins dont la satisfaction est indispensable à la survie de l'individu (nourriture, vêtement, logements...) en un « panier de biens ». Ce panier est ensuite converti en équivalent monétaire. Ce seuil monétaire est réévalué dans le temps en fonction des prix à la consommation. Les pauvres sont ceux dont les revenus n'atteignent pas le seuil établi. Une des questions qui se pose lorsque la pauvreté est mesurée de cette façon est de savoir dans quelle mesure ce panier « standard » de biens est représentatif des besoins réels des individus et reflète l'hétérogénéité des situations. Par exemple, les besoins nutritifs peuvent varier d'un individu à un autre, ou encore, à revenu égal, les priorités en termes d'acquisition de biens varient également. De plus, cette mesure ne permet pas de tenir compte des inégalités au sein d'une société (Lollivier, 2008). La mesure du panier de consommation (MPC) utilisée au Québec est un exemple de mesure absolue de la pauvreté (Morin et al., 2009).

La pauvreté relative est, quant à elle, mesurée en se basant sur la distribution des revenus au sein d'un pays. Les pauvres sont ceux dont les revenus n'atteignent pas un certain pourcentage du revenu médian (les seuils de 50 ou 60% du revenu médian sont généralement utilisés), donc ceux qui s'en tirent moins bien par rapport à une population de référence. La mesure relative est le plus souvent utilisée à des fins de comparaison internationale entre pays développés (Lollivier, 2008; Mowafi & Khawaja, 2005; Stewart et al., 2007). Cette façon d'identifier les pauvres tient compte du niveau de vie général qui prévaut à un moment donné dans un pays et non de la possibilité de se procurer ou non le minimum vital. Elle approche la pauvreté en termes d'inégalités et non en termes de privation directe. Ce type de mesure est souvent critiqué pour le caractère arbitraire du choix des seuils qui, in fine, découle de décisions politiques. Dès lors, la question qui se pose est de savoir dans quelle mesure les seuils de pauvreté relative reflètent l'estimation du minimum acceptable dans une société donnée (Fusco, 2007; Lollivier, 2008). De façon générale, il apparaît plus pertinent d'utiliser une mesure relative dans les pays plus riches

et une mesure absolue dans les pays où une grande partie des personnes ne peuvent accéder au minimum vital ou pour identifier les plus démunis dans les pays riches (Lollivier, 2008; Stewart et al., 2007).

L'approche monétaire est principalement critiquée pour son caractère unidimensionnel. Cette critique a entraîné l'émergence d'approches multidimensionnelles. Le point de vue défendu est de dire qu'un indicateur monétaire ne permet pas, à lui seul, de tenir compte des différentes dimensions du bien-être et de la variabilité des situations entre pays et à l'intérieur d'un même pays. Si on accepte que la pauvreté soit un concept multidimensionnel, alors la façon de la mesurer doit intégrer l'ensemble ou plusieurs de ces dimensions (Alkire & Foster, 2011; Boitte, 1989; Fusco, 2007; Mercier, 1995; Osmani et al., 2003). Les approches multidimensionnelles ont donné lieu à différents types d'indicateurs de la pauvreté visant à mesurer et intégrer plusieurs dimensions du bien-être. Il s'agit d'indices composites dont l'élaboration nécessite souvent un calcul statistique complexe.

Si l'approche monétaire est critiquée pour son caractère unidimensionnel, les mesures multidimensionnelles le sont pour leur complexité et les difficultés liées à leur opérationnalisation et à leur traduction concrète en politiques publiques (Stewart et al., 2007). Il est notamment difficile d'identifier les composantes qui ont la plus grande influence et ainsi d'établir des priorités pour l'action.

L'approche monétaire est celle qui continue à influencer l'élaboration des politiques de lutte contre la pauvreté, notamment parce qu'elle permet une quantification relativement aisée des taux de pauvreté, favorisant la comparabilité dans le temps et l'espace (Fusco, 2007; Stewart et al., 2007). Elle contribue à la mise en place de politiques favorisant la distribution des revenus monétaires et le soutien au revenu des ménages pauvres. Ces mesures sont susceptibles d'améliorer significativement les conditions de vie de ces ménages. En plus d'être relativement plus facile à opérationnaliser, l'approche monétaire peut s'avérer un proxy de l'approche multidimensionnelle (Dekkers, 2003). En effet, les ressources économiques peuvent être transformées en d'autres types de ressources. Elles influencent l'accès à des ressources non matérielles, telles que l'éducation, le réseau social ou les ressources culturelles.

2.2. Impact du faible revenu sur la santé : l'effet combiné de la déprivation et des inégalités de revenu

L'influence du revenu sur la santé est liée à plusieurs facteurs. En épidémiologie sociale, deux hypothèses principales sont habituellement mises en avant pour expliquer les conséquences du faible revenu sur la santé et son association avec les inégalités de santé : l'une matérialiste et l'autre psychosociale (Kawachi et al., 2002; Lynch et al., 2004; Marmot, 2002; Marmot & Wilkinson, 2001; Pickett & Wilkinson, 2015; Wilkinson & Pickett, 2006; Yngwe et al., 2005). L'hypothèse matérialiste met l'accent sur l'effet de consommation. Le niveau de revenus influence la capacité des individus à acquérir des ressources matérielles (biens et services). L'amélioration des conditions de vie qui en résulte, notamment au niveau de l'alimentation, du logement ou de l'environnement, influence positivement la qualité de vie et la santé (Galobardes, 2006; Krieger et al., 1997; J Lynch & Kaplan, 2000). Cet effet de consommation est présent même lorsque les besoins de base sont satisfaits (Lynch et al., 2004). L'hypothèse psychosociale porte sur l'influence des inégalités de revenu qui favorisent les plus nantis. Au-delà de la satisfaction des besoins de base, le revenu influence le statut social. Les individus moins nantis se comparent défavorablement aux plus nantis sur ce plan. Les conséquences psychosociales qui peuvent découler de la comparaison sociale, telles qu'une faible participation à la vie en société, un sentiment de dévalorisation ou d'exclusion, affectent négativement la santé (Kondo, 2012; Marmot, 2002; Pickett & Wilkinson, 2015; Wilkinson & Pickett, 2006).

Si les deux explications sont importantes à considérer, plutôt que de les opposer, il convient d'envisager leur interdépendance (Fiscella & Franks, 1997; Lundberg et al., 2010; Lynch et al., 2004; Rambotti, 2015; Rodgers, 1979; Subramanian & Kawachi, 2006; Yngwe et al., 2005). En effet, la capacité à consommer influence les interactions sociales. Par exemple, les restrictions de choix liés à un faible revenu peuvent contraindre les individus les moins nantis à ne pas participer à la vie d'un groupe social auquel ils appartiennent. Pour mieux analyser la manière par laquelle le faible revenu influence la santé et contribue aux ISS, il importe de tenir compte de son effet sur la consommation, mais aussi de l'ampleur des inégalités de revenu. De telles inégalités renforcent l'effet de la pauvreté sur la santé (Lynch et al., 2004; Rambotti, 2015; Subramanian &

Kawachi, 2006). Les pauvres qui vivent dans des sociétés plus inégalitaires ont tendance à être en moins bonne santé que leurs pairs vivant dans des contextes où les inégalités sont moindres.

2.3. Statut socioéconomique : un concept multidimensionnel

La position sociale fait référence à la place qu'occupe un individu dans une société. Elle est estimée à travers des critères qui reflètent une certaine hiérarchisation de la société (statut socioéconomique, ethnie, genre, sexualité, notamment) liée à divers aspects de la vie sociale dont le pouvoir (ou capacité d'action), le prestige et les ressources économiques. En épidémiologie, le statut socioéconomique est le critère de stratification sociale le plus utilisé. Trois indicateurs sont habituellement considérés pour le caractériser : l'occupation, le niveau d'études et le niveau de revenu (Galobardes, 2006; Krieger et al., 1997; Lynch & Kaplan, 2000; Ribet et al., 2007). Chaque indicateur désigne une position structurelle particulière au sein de la société, détermine la probabilité d'exposition à des facteurs et conditions de risques pour la santé, ainsi que la possibilité d'accéder aux ressources qui favorisent un meilleur état de santé. C'est le principe basique qui explique l'association entre la position socioéconomique et la santé (Lynch & Kaplan, 2000). Les mécanismes spécifiques à travers lesquels le statut socioéconomique est associé à la santé et qui contribuent à la reproduction des inégalités sociales de santé sont enracinés dans l'environnement social et peuvent varier d'un contexte à l'autre (Berkman & Kawachi, 2000; Graham, 2004; Krieger, 2011; Phelan et al., 2010; Wright & Subramanian, 2007).

L'utilisation de chacun des indicateurs de la position socioéconomique pour mesurer les inégalités de santé présente des avantages et des limites. Le revenu, par exemple, est un bon indicateur de la position sur le marché de travail. De façon générale, il permet d'approcher le niveau de vie et les conditions matérielles de façon plus précise que le niveau d'études et la profession (Galobardes, 2006; Kaplan & Keil, 1993; Lynch & Kaplan, 2000). Cependant les données de revenu ne sont pas toujours disponibles. Elles peuvent être obtenues à travers des enquêtes (souvent avec une probabilité d'erreurs de mesure ou de taux élevés de non-réponses) ou par l'intermédiaire de banques de données administratives. Un des inconvénients de cet indicateur est qu'il est influencé par diverses situations de vie : perte d'emploi, changement dans la composition du ménage, parcours migratoire, mauvaise santé, reprise des études, etc. De ce fait, lorsqu'il est mesuré à un moment précis de la vie, il peut mal refléter les différentes variations

associées à ces événements. Par ailleurs, l'indicateur n'est pas toujours un bon proxy des conditions de travail. Par exemple, un niveau de revenu élevé peut être associé à des conditions de travail défavorables telles qu'un gros volume horaire ou le cumul d'emplois.

Concernant le niveau d'études, son lien avec la santé peut être compris à travers deux mécanismes de base : a) Il est directement lié à l'acquisition de ressources intellectuelles et culturelles. De ce fait, il influence notre mode de vie et notre façon d'appréhender les problèmes dans la vie de tous les jours, notamment la réaction face au stress, l'utilisation et l'organisation de l'information, b) De par son lien avec la carrière professionnelle et le revenu, il influence l'ascension dans la hiérarchie sociale et l'accès aux ressources matérielles. Le désavantage de mesurer le statut socioéconomique par le niveau d'études a trait principalement au fait qu'il rend mal compte des situations de non emploi, de mobilité professionnelle, de reprises d'études, et donc des variations de niveau de vie liées à ces événements (Berkman & Macintyre, 1997; Krieger et al., 1997; Lynch & Kaplan, 2000).

L'association entre le type d'occupation et la santé s'explique non seulement par le fait que la profession est un indicateur de la position sur le marché du travail, et donc de l'accès aux ressources économiques, mais aussi parce que le type d'occupation reflète les conditions de travail (expositions physiques et psychologiques) qui sont associées à l'état de santé. Le principal inconvénient de cet indicateur est lié au fait qu'il n'est pas toujours aisé de classer certaines catégories non actives sur le marché de l'emploi, notamment les enfants, prestataires sociaux, retraités, femmes au foyer, ou étudiants (Galobardes, 2006; Kaplan & Keil, 1993; Lynch & Kaplan, 2000).

Pour pallier la limite de ces indicateurs usuels ou l'absence de données, d'autres types d'indicateurs peuvent être utilisés, notamment que le fait d'être bénéficiaire ou non de prestations sociales (Galobardes, 2006; Kaplan & Keil, 1993; Krieger, 2011; Kunst, 1997; Morgan, 1983; Ribet et al., 2007). Des indicateurs géographiques peuvent également être utilisés. Il est généralement admis que les données géographiques sont de bons proxys de la situation individuelle lorsque les zones sont définies à un niveau adéquat pour lequel il existe une grande homogénéité au niveau socioéconomique. Plus la zone est homogène sur ce plan, plus les

données reflètent la situation d'une « personne composite ou moyenne » (Denny & Davidson, 2012; Schuurman et al., 2007). Ce type d'indicateur convient mieux pour caractériser le niveau socioéconomique d'agglomérations urbaines qui présentent une densité de population et une homogénéité élevée (Denny & Davidson, 2012).

En somme, le statut socioéconomique constitue un des critères possibles de stratification sociale. Il peut être compris comme une notion multidimensionnelle, approchée selon différents indicateurs interreliés. Le choix des indicateurs à considérer doit tenir compte de plusieurs éléments dont le problème de santé, la population étudiée et la disponibilité des données. Le statut socioéconomique est associé à la santé par l'intermédiaire de plusieurs mécanismes qui peuvent varier selon les contextes. Le fait de considérer plusieurs indicateurs permet de mieux apprécier l'impact du statut socioéconomique sur le problème de santé étudié et de comprendre les mécanismes qui sous-tendent les inégalités de santé observées.

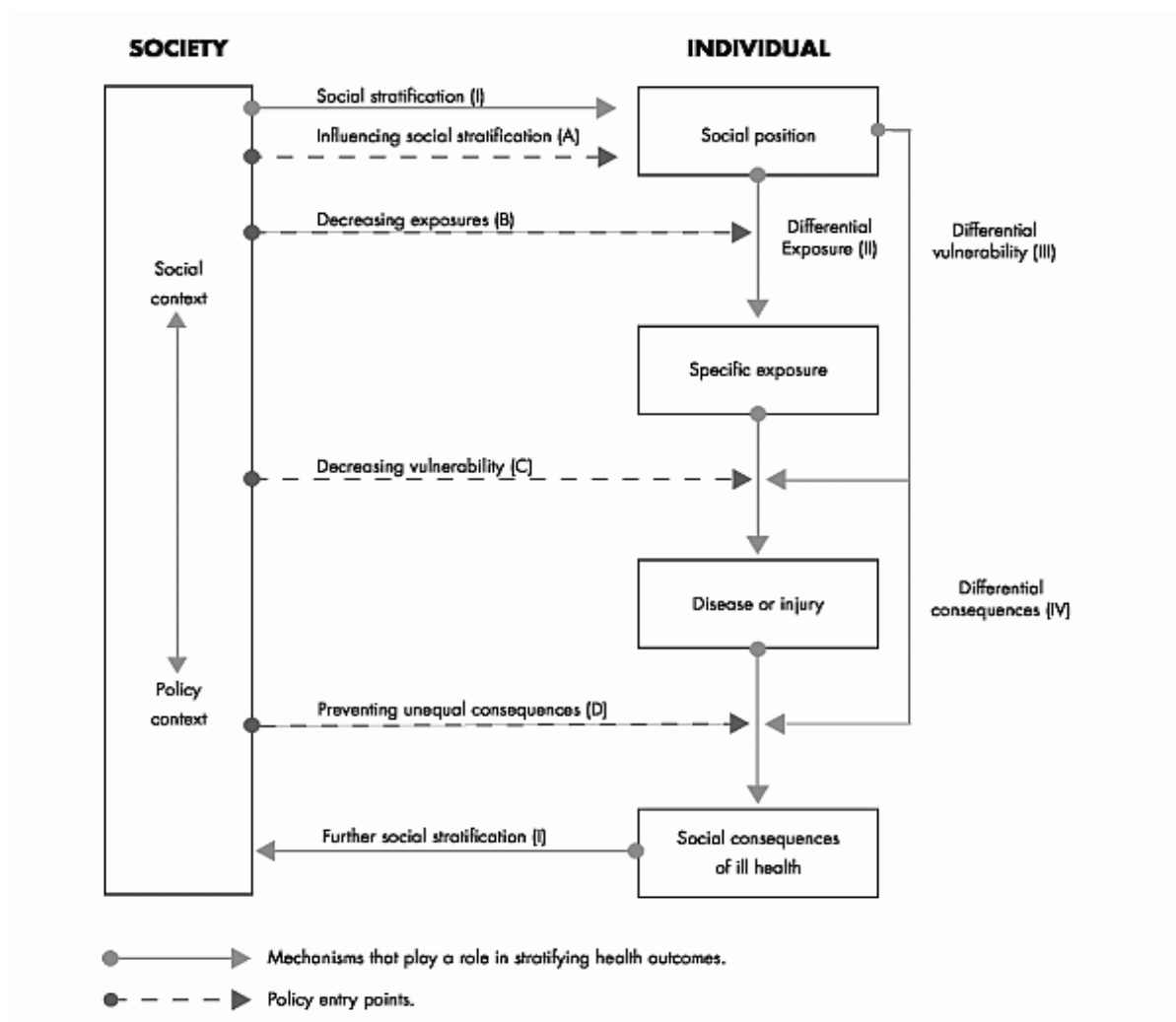
2.4. Comment comprendre les mécanismes par lesquels les politiques sociales mènent aux inégalités de santé?

Les éléments abordés aux points précédents soulignent la nécessité d'une analyse approfondie des contextes pour, d'une part, mieux interpréter les associations épidémiologiques observées entre le statut socioéconomique et différents problèmes de santé, et d'autre part, comprendre la contribution de déterminants structurels aux inégalités de santé observées entre différents groupes sociaux selon les contextes.

Dans cette logique, le modèle de Diderichsen offre une perspective d'analyse pertinente. Il présente la sphère socio-politique comme étant à l'origine des ISS et identifie quatre mécanismes susceptibles d'expliquer la manière par laquelle ces inégalités se produisent et se maintiennent. Le premier a trait au processus de stratification sociale (Diderichsen et al., 2001). Le contexte social et les choix politiques qui s'y opèrent, y compris en termes de politiques sociales, trient les individus de façon à maintenir une hiérarchisation sociale, allouant ainsi des accès inégaux au pouvoir et aux ressources à différents groupes sociaux (Mécanisme I). Les trois autres mécanismes ont trait aux conséquences de cette stratification sociale. Plus on descend dans l'échelle sociale, plus l'exposition aux facteurs et conditions de risques spécifiques de problèmes

de santé (matériels, psycho-sociaux et comportementaux) est importante (Mécanisme II). Également, plus la position sociale est basse, plus les facteurs de risques s'accumulent et les facteurs de protection diminuent, ce qui augmente la vulnérabilité face aux problèmes de santé (Mécanisme III). La différence d'exposition et la différence de vulnérabilité selon le statut socioéconomique expliquent le gradient de santé. Les personnes en bas de l'échelle sociale font face également à conséquences plus importantes de la maladie (Mécanisme IV).

Figure 1. Modèle explicatif des mécanismes qui mènent aux inégalités sociales de santé



Source: The Social Basis of Disparities in Health. (Diderichsen et al., 2001)

De ces mécanismes, il découle quatre types d'actions susceptibles de réduire les ISS : influencer la façon par laquelle le contexte social contribue à (re)produire la stratification sociale (notamment par des politiques sociales, ou des politiques d'insertion sur le marché du travail); réduire l'exposition aux facteurs et conditions de risques spécifiques; réduire la vulnérabilité; et prévenir les conséquences inégales face à la maladie.

La contribution des politiques sociales aux inégalités de santé peut être comprise principalement en lien avec les mécanismes II et III. En effet, ces politiques influencent le revenu des ménages, diminue la pauvreté et les inégalités de revenu. Par cet impact sur le revenu disponible des ménages et la réduction de la pauvreté, les politiques sociales contribuent dans une grande mesure à diminuer la précarité financière des ménages au bas de l'échelle sociale, et ainsi à réduire l'exposition à différents types de facteurs de risque (et leur accumulation) pour la santé.

Plus elles sont généreuses, plus ces impacts pourraient être importants. Pendant certaines périodes critiques de la vie, telles que la grossesse, le bénéfice de ces politiques pour la santé pourrait s'avérer encore plus déterminant. En effet, la pauvreté avant et pendant la grossesse a des conséquences sur la santé physique et mentale de la mère avec des répercussions sur le développement du fœtus, ce qui augmente le risque d'issues défavorables de la grossesse, telles qu'un faible poids ou une naissance avant terme.

L'analyse comparative de l'impact des politiques sociales sur les inégalités de santé dans différents contextes nécessite une bonne compréhension de la conception de ces politiques et des effets sur la pauvreté des ménages dans chaque contexte.

2.5. Politiques de soutien au revenu : de quoi parle-t-on?

Les politiques qui contribuent à améliorer le revenu des familles présentent deux caractéristiques importantes : a) il s'agit d'une conjonction de nombreuses mesures_mises en place dans le cadre de politiques sociales variées et poursuivant des objectifs différents (Bradshaw et al., 2002; Jeandidier, 1997; Math, 2004; Math & Meilland, 2007; Richardson, 2013; Van Lancker & Van Mechelen, 2014); b) ces mesures sont mises en place selon divers critères de sélectivité et de générosité qui varient selon les mesures et en fonction des pays (Bradshaw et al., 2007; Gauthier, 2002; Richardson, 2013).

Différents types de mesures

Parmi ces mesures, il y a celles destinées aux ménages qui ne travaillent pas ou qui gagnent de faibles revenus: allocation chômage, assistance sociale, prime au travail, autres aides (logement/transports/soins de santé). Il y a également l'aide spécifique aux familles avec enfants, dans le cadre de la politique familiale : allocations familiales et mesures de conciliation travail-familles (politiques de garde, congés de maternité et parentaux) (Bradshaw et al., 2007; Gauthier, 2002; Richardson, 2013). Ces différentes aides gouvernementales sont délivrées sous diverses formes : aide financière directe, transferts et prélèvements fiscaux, services subventionnés (logement, transports, etc..). La combinaison de ces formes varie selon les pays (Math & Meilland, 2007; Richardson, 2013). L'analyse comparative de l'influence des politiques de soutien au revenu sur la pauvreté devrait tenir compte de ces deux dimensions. Une comparaison portant sur une des composantes uniquement pourrait n'offrir qu'une vue partielle de la contribution de l'État au bien-être des familles.

Divers critères de sélectivité et de générosité

De nombreux critères de sélectivité et de générosité orientent la sélection des familles bénéficiaires de l'une ou l'autre mesure, ainsi que le montant de l'aide accordée. Il s'agit principalement du niveau de revenu, du statut d'occupation et de la composition familiale (monoparentalité, nombre et âge des enfants). D'autres critères spécifiques peuvent être pris en compte, tels que la présence ou non d'un handicap, la citoyenneté ou le statut de résidence. (Bradshaw et al., 2002; Jeandidier, 1997; Math, 2004; Richardson, 2013). Ces critères de ciblage et de générosité diffèrent selon la mesure considérée et en fonction des pays, ce qui entraîne un impact différentiel des politiques de soutien au revenu sur le revenu de différents types de famille, à travers les pays (Jeandidier, 1997; Math & Meilland, 2007). Par exemple, une famille, monoparentale, avec 2 enfants, sans revenu d'emploi n'est pas aidée de la même manière (mesures pour lesquelles elle est éligible et montant de l'aide) selon qu'elle réside en Belgique ou au Québec. Il importe de mettre en évidence cet effet de ciblage des mesures pour mieux apprécier l'impact des politiques de soutien au revenu sur la situation de différents types de ménage (Bradshaw et al., 2002; Jeandidier, 1997; Math & Meilland, 2007).

2.6. Évaluation comparative de l'effet des politiques sociales sur les inégalités de santé : les études habituelles et leurs limites

Les études comparatives qui s'intéressent à l'effet des politiques sociales sur la santé et les inégalités de santé sont en majorité des études quantitatives qui analysent la corrélation entre les caractéristiques du système de protection sociale et les indicateurs de santé. Elles se basent le plus souvent sur des typologies des régimes d'État-providence, qui permettent de catégoriser les systèmes de protection sociale des États industrialisés, et analysent les corrélations entre ces régimes, le taux de pauvreté et les indicateurs de santé (Bambra, 2007; Bergqvist et al., 2013; Brennenstuhl et al., 2012; E. Dahl & van der Wel, 2013). La classification proposée par Esping-Andersen, reprise et adaptée par plusieurs auteurs, est la typologie la plus influente (Bambra, 2007; Bergqvist et al., 2013; Esping-Andersen, 1990; Esping-Andersen & Palier, 2008; Gauthier, 2002). Cette classification se base sur trois principes : le degré d'influence du marché sur le bien-être des individus, notamment les plus vulnérables; l'influence de l'intervention de l'État sur la stratification sociale qui favorise ou diminue les inégalités entre classes sociales; la mixité public-privé, c'est-à-dire les contributions relatives de l'État, de la famille et la communauté, et du marché au bien-être des individus. L'opérationnalisation de ces principes a permis de distinguer trois principaux types de régimes : social-démocrate, conservateur, et libéral (Esping-Andersen, 1990; Esping-Andersen & Palier, 2008).

Le régime socio-démocrate se retrouve dans certains pays de l'Europe du Nord : Danemark, Finlande, Norvège et Suède. Il est caractérisé par une forte intervention de l'État : prestations à base universelle relativement généreuses, offre importante de services sociaux, redistribution importante et un fort engagement pour l'égalité et l'autonomisation des femmes. Les familles bénéficient d'un soutien financier important et de mesures de conciliation travail-famille assez avantageuses. Ce régime est généralement associé à de meilleurs indicateurs de santé dans la population générale.

Le régime conservateur, également appelé régime corporatiste, se caractérise par une protection sociale fondée sur le statut et le travail. Sa principale finalité est le maintien des revenus du salarié lorsque les circonstances l'empêchent de participer au marché de l'emploi. Les spécificités

des catégories socioprofessionnelles sont respectées par l'État, d'où le caractère corporatiste de ce régime. Les programmes de protection sociale sont différenciés et fragmentés. Le niveau général de soutien aux familles peut être qualifié de moyen. Ce régime contribue à maintenir les inégalités de statut. L'Allemagne constitue le pays emblématique de ce régime, et dans une moindre mesure d'autres pays de l'Europe occidentale septentrionale, notamment l'Autriche, la Belgique, et la France.

Le régime libéral caractérise les pays anglo-saxons : Australie, Canada, Nouvelle Zélande, Royaume-Uni et États-Unis. L'État intervient de façon minimaliste, les prestations sont modestes et ciblent les plus pauvres. En règle générale, l'État laisse libre cours au marché et n'intervient que pour les plus nécessiteux. Les États-Unis constituent l'exemple extrême de ce type de régime. Ce régime accorde une place importante aux initiatives privées en ce qui concerne les services de garde pour enfants. Les taux de pauvreté infantile y sont généralement élevés.

Ces typologies constituent un point de départ intéressant pour analyser la relation entre différents systèmes de protection sociale et la santé des populations. Toutefois, il convient de noter que ces régimes constituent des idéaltypes, qui sont loin de refléter toute la réalité et la diversité des situations. Les États peuvent différer sur une ou plusieurs dimensions des politiques sociales. Comme nous le soulignons plus haut, l'agencement des politiques de soutien au revenu entre elles (composantes, ciblage, générosité) diffère selon les pays.

Les mesures de soutien au revenu peuvent différer également au sein d'un même pays. Le Québec, par exemple, présente une politique familiale qui se démarque de plusieurs provinces canadiennes et se compare favorablement à plusieurs pays européens.

Des études basées sur les régimes d'État-providence ne révèlent pas ces différences entre pays. Il s'agit d'analyses globales, de type macrosocial, qui ne portent pas sur les spécificités des mesures. En d'autres termes, ces typologies ne permettent pas de mettre en évidence l'effet de ciblage des politiques de soutien au revenu. De ce fait, elles n'aident pas à une meilleure compréhension de la manière par laquelle l'articulation des politiques de soutien au revenu influence la pauvreté des ménages et contribuent aux ISS (Bambra, 2007; Bergqvist et al., 2013; Bourque & Quesnel-Vallée, 2006; E. Dahl & van der Wel, 2013). Par ailleurs, ces études analysent

le plus souvent l'effet des régimes d'État-providence sur la santé de la population générale et non les effets sur les inégalités de santé (Bambra, 2007).

2.7. Pertinence de l'approche par familles-types

La méthode des familles-types est la plus adaptée pour analyser l'effet de ciblage des politiques de soutien au revenu. L'analyse se situe à un niveau microsocial, celui des ménages (Gauthier, 2002; Jeandidier, 1997; Math, 2004). La méthode consiste à estimer et à comparer le revenu disponible de plusieurs types de familles, à travers différents pays (Bradshaw et al., 2002; Jeandidier, 1997; Math, 2004). On peut par exemple estimer le revenu dont disposerait une famille monoparentale avec 2 enfants, bénéficiaire de l'aide sociale selon qu'elle réside au Québec ou en Belgique. Cette méthode présente plusieurs avantages. Elle permet d'illustrer de façon chiffrée le revenu disponible et le niveau de pauvreté de différents types de familles. On peut ainsi savoir si l'un ou l'autre type de ménage est plus ou moins « favorisé » dans tel ou tel pays. Le calcul du revenu disponible tenant compte de différents types d'aide gouvernementales, il est possible d'analyser, non seulement l'impact de l'ensemble des mesures considérées, mais aussi l'impact spécifique des différentes mesures (Jeandidier, 1997; Math & Meilland, 2007).

La méthode des familles-types permet donc de comparer le revenu disponible et le niveau de pauvreté de différents types de famille à travers les pays, mais aussi de comprendre comment l'agencement des mesures de soutien au revenu contribue aux différences entre ménages. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que l'analyse se base sur les droits théoriques et est à visée illustrative. Elle n'approche pas toutes les situations que vivent les familles: l'activation des droits n'est pas toujours automatique, d'autres sources de revenus ne sont pas considérées, tels que le soutien communautaire ou le travail non déclaré. Toute démarche comparative exige donc des hypothèses identiques pour tous les pays. Il est recommandé de comparer peu de pays sur un nombre limité de cas-types afin d'appréhender la situation économique des familles le plus exhaustivement possible.

2.8. Impact du statut socioéconomique sur les issues de la grossesse : un rôle important de l'immigration

Trois principaux indicateurs d'issues défavorables de la grossesse sont habituellement utilisés pour décrire et comparer l'ampleur des inégalités de santé périnatale selon les contextes : le faible poids à la naissance (poids inférieur à 2500 g), la prématurité (naissance avant 37 semaines d'âge gestationnel) et le retard de croissance (les enfants petits pour leur âge gestationnel) (Blumenshine et al., 2010). Ces indicateurs sont associés à un risque accru de mortalité néonatale ou infantile, de problèmes de santé chez le nourrisson, dans l'enfance et à l'âge adulte.

La plus récente revue de la littérature sur l'association entre les issues défavorables de la grossesse et le statut socioéconomique montre que l'éducation, le revenu et l'occupation constituent de très bons prédicteurs des inégalités de santé à la naissance (Blumenshine et al., 2010). Toutefois, l'ampleur de ces inégalités varie selon les contextes et les indicateurs de santé et du statut économique (SSE) considérés. Plusieurs autres études présentent des résultats similaires.

L'un des résultats importants concernant les inégalités de santé à la naissance est le constat selon lequel la relation entre le statut socioéconomique (SSE) et la santé périnatale varie selon la migration ou l'ethnicité (Blumenshine et al., 2010; Gagnon et al., 2009; Kim & Saada, 2013; M. L. Urquia et al., 2009, 2009; M. L. Urquia & Gagnon, 2011). En effet, si dans la population générale les indicateurs du SSE (au niveau individuel et géographique) constituent de bons prédicteurs de la prématurité, du faible poids de naissance et du retard de croissance, ils ne sont pas toujours associés à ces issues de grossesse chez les mères immigrées. Plus exactement, chez certains groupes d'immigrés, le risque d'issues défavorables de la grossesse ne diffère pas (ou très peu) selon le niveau d'éducation de la mère. Cette absence de gradient socio-économique a été notamment observée chez les mères hispaniques vivant aux États-Unis (Acevedo-Garcia et al., 2005; Blumenshine et al., 2010). Ce qui concorde avec les résultats d'études montrant que ce groupe ethnique, en dépit de son désavantage socio-économique, présente des prévalences d'issues défavorables de la grossesse similaires (et même plus faible pour certains sous-groupes) à celles observées chez les mères natives américaines « blanches » (P. A. Braveman et al., 2010; Gould et al., 2003; Madan et al., 2006; Page, 2004). Ce constat a été qualifié de paradoxe

épidémiologique. Des patterns similaires ont été également mis en évidence chez les mères turques et maghrébines résidant à Bruxelles. Malgré leur défavorisation marquée sur le plan socioéconomique, comparativement aux mères belges, ces groupes présentent des prévalences significativement moins importantes pour le faible de poids de naissance et la prématurité (Haelterman, De Spiegelaere, Masuy-Stroobant, 2007; Racape et al., 2010).

L'absence ou la faiblesse du gradient socio-économique chez les latino-américains a aussi été observée pour d'autres indicateurs de santé (Braveman et al., 2010; Kimbro et al., 2008; Sanchez-Vaznaugh et al., 2009). Trois hypothèses principales sont mises en avant pour expliquer ce paradoxe, sans que l'une ou l'autre ne fasse l'unanimité (Acevedo-Garcia & Almeida, 2012; Kimbro et al., 2008): a) l'effet de sélection ou la théorie du migrant en bonne santé (Akresh & Frank, 2008; Bostean, 2013; Rubalcava et al., 2008); b) un processus différentiel d'intégration des immigrants. Le stress et les discriminations vécues sur le long terme par certains groupes de migrants aux États-Unis éroderait les mécanismes par lesquels les indicateurs du SSE sont associés à la santé (Acevedo-Garcia et al., 2010; Kimbro et al., 2008; Viruell-Fuentes, 2007); c) L'existence d'un gradient social différent ou inverse dans le pays d'origine (parcours de vie) (Buttenheim et al., 2010; Goldman et al., 2006a; Kimbro et al., 2008).

Les constats précédents soulignent l'importance de tenir compte de plusieurs indicateurs de santé périnatale et du SES pour mieux apprécier l'ampleur des inégalités de santé à la naissance. Ils montrent également que pour mieux expliquer les différences observées selon les contextes et comprendre l'influence des déterminants socioéconomiques, il est nécessaire de tenir compte des effets de l'immigration, en comparant notamment le gradient de santé chez différents groupes d'immigrés à celui observé chez les natives. En Belgique et au Québec, nous n'avons pas connaissance d'études qui analysent spécifiquement l'association entre le SSE et les issues défavorables de la grossesse chez différents groupes d'immigrés.

La section suivante, qui constitue le protocole de recherche, propose un cadre pour l'analyse comparative de l'impact des politiques de soutien au revenu sur la pauvreté des ménages et les inégalités de santé à la naissance. Elle synthétise les principaux éléments de littérature et présente la méthodologie utilisée. Ce protocole de recherche a été publié sous forme d'article scientifique.

3. Article 1 - Evaluating the effect of income support policies on social health inequalities (SHI) at birth in Montreal and Brussels using a contextualized comparative approach and model family method: A study protocol

Auteurs : Mouctar Sow, Myriam De Spiegelaere, Marie-France Raynault

Ce manuscrit a été publié dans la revue *BMJ Open*.

Référence : Sow, M., De Spiegelaere, M. & Raynault, M.-F. Evaluating the effect of income support policies on social health inequalities (SHIs) at birth in Montreal and Brussels using a contextualised comparative approach and model family method: a study protocol. *BMJ Open* 8, e024015 (2018)

Contribution du doctorant : Cette recherche ne s'inscrivait pas dans le cadre d'une 'recherche mère' spécifique préexistante. Le doctorant a conçu la recherche, en a élaboré le protocole, et rédigé le manuscrit.

Contribution des coauteurs : Myriam De Spiegelaere et Marie-France Raynault ont soutenu le doctorant dans l'élaboration du protocole et ont révisé le manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

3.1. Abstract

Introduction

Assessing the effects of social policies on SHI is a complex issue. Variations in social policy between countries or regions provide natural experiments in policy implementation to performed comparative research. Comparisons are most enlightening when: the object of the evaluation is well defined (types of policies, population groups...); the context of policy is analysed (history, implementation...); the impact of policy on household poverty is outlined in detailed; the influence of various factors (other than poverty) on SHI is taken into consideration.

Methods and analysis

This study aims to understand how income support policies in Brussels and in Montreal influence the poverty level of households receiving social assistance, and how they are associated with SHI at birth. Two cases studies will be carried out from a comparative perspective. The analysis includes four stages : 1) the Model family method will be used to compare income support policies and their impact on disposable income and poverty of households receiving social assistance in both regions; 2) Statistical analysis of administrative databases will enable the description and comparison of SHI in adverse pregnancy outcomes across the two regions; 3) Analysis of databases and documents will allow for description of various factors which are likely to interact with poverty and influence SHI at birth ; 4) Based on the Diderichsen model, results from the previous stages will be used to formulate hypotheses about the mechanisms by which income support policies contribute to increasing or reducing SHI at birth in both regions.

Ethics and dissemination

This research was approved by the Human Research Ethics Committee for Health research of Université de Montréal. In Belgium, the access to linked databases were approved by the Commission for the Protection of Privacy. Databases de-identified according to Belgian and Canadian legislation will be used. Results will be disseminated in scientific publications and will be shared with policy makers and field actors through collaborations with local organizations.

KEYWORDS

perinatal health inequalities, pregnancy outcomes, poverty, social policy, health impact assessment, natural experiments.

STRENGTHS AND LIMITATIONS OF THIS STUDY

- In depth comparison of two contexts similar in many ways but with significant differences in social policy offers a valuable opportunity to evaluate the potential impact of these policies on SHI, based on natural experiments in policy implementation.
- The model family method allows for analysis of poverty at the household level, to compare the poverty gap of various types of households across both contexts and informs hypothesis formulation on SHI at birth.
- Nevertheless, this method is illustrative rather than representative, as it analyses the household poverty based on their theoretical rights (legislation on eligibility conditions and entitlement criteria), and not real access to the services to which they are eligible.
- Moreover, the difference in income data sources across both regions renders the comparison of income-related health inequalities less than ideal.

3.2. Background

Social Policy: a major lever to reduce SHI at birth

Social health inequalities (SHI) result from the unequal distribution of resources, which allows people to have more or less control over their living circumstances and their health (H Graham, 2004; Marmot et al., 2008; Whitehead, 1992). Economic resources are particularly important as they can be "transformed" into other types of resources. They determine access to material goods and influence social participation (Lundberg et al., 2008, 2010; J Lynch & Kaplan, 2000; Marmot, 2002). This kind of resources has a considerable impact on the population's health and certain groups in particular, such as children (Duncan & Brooks-Gunn, 2000; E. L. Forget, 2013; Komro et al., 2016; Nelson & Fritzell, 2014; O'Campo & Urquia, 2012; Rodgers, 1979; N. Spencer, 2004; R. A. Spencer & Komro, 2017). Through the redistribution of economic resources, social policies contribute to reduce the poverty of households and economic inequalities. They constitute a major lever to improve the population's health and diminish SHI (Bell et al., 2013; Bourque & Quesnel-Vallée, 2006; Duncan & Brooks-Gunn, 2000; Engster & Stensöta, 2011; Ferrarini et al., 2014; Lundberg et al., 2010; Saunders et al., 2017; X. Scheil-Adlung, 2014)

One of the major recommendations to reduce SHI consists of improving children's health as early as possible, especially through policies which increase families' income and contribute to reducing the intergenerational transmission of poverty (Bell et al., 2013; M. Marmot & Bell, 2012; Saunders et al., 2017). It is indeed well established that poverty before and during pregnancy is associated with an increased risk of stress and poor health for the mother, which in turn affects the child's health at birth (preterm birth, low birth weight...). The family's poverty and/or health problems at birth have a negative effect on all aspects of the child's development (cognitive, health, and behavioral) as well as on health in adulthood (Aber et al., 1997; Aizer & Currie, 2014; P. Braveman & Barclay, 2009; O'Campo & Urquia, 2012; Séguin et al., 2012). Between rich countries, poverty and economic inequalities are the main factors that explain the differences in health inequalities in terms of infant mortality and adverse pregnancy outcomes (Kim & Saada, 2013; Sidebotham et al., 2014).

Although there is a consensus on the importance of social policy as a means to reduce income inequalities, to improve health and to reduce SHI from birth, few studies examine the way in

which many components of these policies interact to influence household poverty and to accentuate or mitigate SHI in different contexts (Bergqvist et al., 2013; Komro et al., 2014; Spencer & Komro, 2017). The scarcity of such evaluative studies is due in particular to the complexity of the task: multi-causality (inter-relation between many types of policies, influence of others contextual factors), impossibility to carry out experimental studies, long term health effects, etc. (Paula Braveman & Gottlieb, 2014). Comparing different contexts with significant social policy differences constitutes a relevant approach to analyse the effect of these policies on SHI (Bergqvist et al., 2013; Brennenstuhl et al., 2012; Komro et al., 2014). Indeed, variations in social policy between countries or regions provide an opportunity, based on natural experiments, to investigate the mechanisms by which these policies influence SHI in each context (Burstrom et al., 2010; Komro et al., 2014; R. A. Spencer & Komro, 2017).

The targeting effect of income support policies (ISP)

The policies that contribute to improve the income of households present two features: a) They are a conjunction of numerous measures from various social policies, pursuing a variety of goals (B.-Dandurand & Kempeneers, 2002; Bradshaw et al., 2007; Cattoir & Jacobs, 1998; Förster & Richardson, 2011; Gauthier, 2002; Richardson, 2013). These measures can be grouped into two categories: those aimed at non-working households or low-income households (unemployment benefits, social assistance benefits, measures that facilitate access to services such as housing, transport or health care) and those aimed at helping families with children (mainly child benefits and child care). These governmental aids are delivered in several forms, whose combination varies by the country: direct financial help, tax deductions, subsidies for services. b) These measures are applied according to various selectivity and generosity criteria. (Bradshaw et al., 2007, 2002; Jeandidier, 1997; Math, 2004; Van Lancker et al., 2015) The selection of the beneficiary households for each program and the amount allocated depends on many criteria including most notably the following: income, employment status (full time or part time), household composition (single parents, number of children and their ages) and other specific criteria: disabilities, citizenship, residence status, etc... These targeting criteria vary according to the applicable measure and according to the country, which entails a differential impact of ISP on the income of different types of families inside a country and across countries, which is called

« targeting effect ». In other words, a single mother with two children, unemployed, could be entitled to more or less benefits depending on their country of residence. The same goes for other family configurations. The comparative evaluation of social policies should reveal this targeting effect and the differential impact on the poverty of households in different contexts.

The limits of usual studies on the links between social policy and SHI

This is a relatively recent research field. Most research consists of quantitative studies analyzing the correlation between the characteristics of social protection systems and health indicators. They are for the most part based on welfare state typologies (categorizing the social protection systems of industrialized countries) and analyze the correlation between these regimes, poverty rates and health indicators.(Bambra, 2007; Bergqvist et al., 2013; Brennenstuhl et al., 2012) The most influential classification, proposed by Esping-Andersen(Esping-Andersen, 1990) (later adapted by other authors(Bambra, 2007; Bergqvist et al., 2013)), distinguishes three regime types: liberal, conservative and social democrat. The latter is said to have the most state intervention: relatively generous universal benefits, a significant redistribution and a strong commitment towards equality.

These typologies are an interesting starting point to analyze the relation between different social protection systems and the population's health. For example, several studies show that Scandinavian countries (social democrat systems) have better indicators in terms of infant mortality.(Bergqvist et al., 2013) Yet these typologies have some limitations.(Bambra, 2007; Bergqvist et al., 2013; Brennenstuhl et al., 2012) First, some results of studies based on these typologies are inconsistent. They vary especially according to the health indicators considered, the period and gender. Second, and most importantly, they are global macro-social analyses which do not allow to decompose the support granted by the state into its many components nor to understand how these components interact to influence the poverty of households and contribute to SHI in different contexts. The regimes that they describe constitute ideal types which fail to reflect the diversity of the real state action. Even when states have the same social policy regime, they diverge in several aspects, such as its components, the selection process and the generosity.(Bradshaw et al., 2002) Even within a state, there can be important regional differences in the conception of social policy. Studies based on welfare state types fail to reveal

such differences between states or regions and the potential impact they might have on different population groups. Their contribution is, somewhat, limited when it comes to identifying concrete political measures to reduce SHI. Moreover, these studies often analyze the effect of the welfare state on population health rather than SHI.

The need to study contexts in order to overcome these limitations

As some authors highlight, there is a need for studies which evaluate in detail specific policies in different contexts with different methods. In order to better analyze the influence of social policy on SHI, a comparative analysis must take into account the specificity of contexts. (Bambra, 2007; Bergqvist et al., 2013; Burstrom et al., 2010; Fritzell et al., 2012; Whitehead et al., 2000) The comparison is more enlightening when it relates to specific policies instead of state policy as a whole and analyses its effect on specific social-demographic groups. Such is the case with Burstrom et al.'s study (Burstrom et al., 2010b), which compares single mothers with mothers in a couple, living in three countries with different family policies regime, on several factors: sociodemographic characteristics, living conditions (poverty, unemployment), lifestyle (tobacco use) and self-reported health. This study is interesting for its explanatory perspective, showing single mothers as a particularly disadvantaged group in all countries. It also reveals important differences in the mother's situation between countries, which reflect difference in family policies. The authors do point out a limitation in their study. A sub-group analysis was not carried-out to account for the heterogeneity of single-parent households. Indeed, these households differ in particular according to the number of children. An analysis of the poverty level of single-parent households according to the number of children could reveal subgroup differences across countries. Moreover, present day social policy is not « neutral », as it is influenced by historical and socio-political factors, which need to be highlighted as well. (Bernier, 2003; Coburn, 2004)

Our review of the literature shows that to better understand the mechanisms by which social policy contributes to reduce or increase SHI in different contexts, it is important to : a) clearly specify the object of the evaluation (types of policies, population groups, ...) b) analyse the context of policy (historical, implementation), c) analyse the impact of policy on the poverty of different subgroup in each context, d) take into account contextual factors, other than poverty, which may interact with poverty and influence SHI in each context.

3.3. Research proposal

Research questions and Hypotheses

This research aims to explore the link between income support policies, the poverty level of households receiving social assistance and unfavourable pregnancy outcomes, through a Brussels-Montreal comparison, in order to formulate hypotheses on the mechanisms by which these policies contribute to increase or decrease health inequalities at birth in both regions.

Research Questions

1. What similarities and differences can be observed in health inequalities at birth between both regions?
2. What are the similarities and differences in terms of income support policies implementation in both regions?
3. What is the impact of income support policies on the poverty of households receiving social assistance in both regions?
4. To what extent do differences in household poverty contribute to explain the health inequalities at birth observed in Brussels and Montreal?

Working Hypotheses

- i. Differences in the conception of income support policies in both regions (composition, selection process and generosity) influence the available income and the poverty level of low-income households
- ii. The poverty level of these households, which varies according to the type of household and from region to region, helps to explain the extent of unfavourable pregnancy outcomes and SHI at birth in both contexts

The choice of cases

Brussels and Montreal are two regions that present numerous similarities. The poverty and recent immigration rates are high in both cities, with approximately 50% of births being to immigrant

families (Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion, 2012; Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale, 2016) (Hercot et al., 2015; St-Arnaud-Trempe et al., 2014). The two regions are located in two industrialized countries with a comparable level of economic development and quality of health care. A public health insurance system guarantees access to health care, especially for the most precarious. Perinatal health indicators in the general population in Brussels and Montreal are also comparable. (Hercot et al., 2015, p. 201; St-Arnaud-Trempe et al., 2014)

These two regions also present notable differences in the conception of income support policies. A first glance reveals significant differences and similarities in terms of child benefits (Agence fédérale pour les allocations familiales (FAMIFED), n.d.; *Régie Des Rentes-Québec. Montant et Paiement Du Soutien Aux Enfants*, n.d.) and social assistance policy (*Aide Sociale-CPAS. Portail Belgium.Be*, n.d.; *Emploi Québec. Aide Sociale*, n.d.; *Le CPAS (Centre Public d'Action Sociale), Qu'est-Ce Que c'est?*, n.d.). In Quebec and in Brussels, child benefits are universal, with an extra supplement granted to some households according to various criteria. The amount is significantly greater in Quebec (where it is provided both by the province and the state), and it increases considerably for lower income households. In Belgium, household income does not generally determine the amount of benefits. Supplements may be granted on the basis of income if the parent is receiving social assistance, is single, disabled or unemployed for at least six months. Child benefits increase with the child's age and especially with their rank (3rd and beyond > 2nd > 1st), whereas in Quebec they decrease from the first to the second child. Social assistance is much more substantial in Belgium than in Quebec. Single parent families and those with children receiving social assistance are entitled to extra benefits. Social assistance recipients receive further help through services (non-monetary or subsidies) such as priority access to social housing, extra healthcare reimbursements and free transport passes.

These differences between the two regions prompt the following initial remarks: a) single parenthood and number of children are two important dimensions when it comes to analysing income inequalities between households in the two regions; b) In Quebec, child benefits (generous and income based) greatly contribute to increase the income of households receiving social assistance. The situation of households with children should be relatively more

advantageous than that of households without children. This is consistent with the high levels of poverty among households without children in Quebec; c) In Brussels, social assistance and non-monetary services should constitute an important part of the income of social assistance recipients. The fact that the basic child benefits are less generous than in Quebec might entail a relative disadvantage for households with children with respect to those without children.

However, this preliminary analysis must be nuanced by taking into account the increased child benefits for households on social assistance in Belgium, supplements based on single parenthood and the number of children, and the differential impact of services, so that the situation of various subgroups in both regions can be compared in detail. For the analysis of perinatal health inequalities, the differences observed between households in the two regions, according to the presence or not of children, make it relevant to compare the perinatal health indicators of children from primiparous mothers (firstborn) to those of children of multiparous mothers.

Methods and Analysis

Two case studies will be carried out from a comparative perspective. Data collection and the comparative analysis will be done in four phases that will overlap over time.

Phase 1: Comparative analysis of income support policies (ISP): family type method

The family type method is best suited to analyse the targeting effect of ISP. Unlike macro-social analyses, the poverty level (poverty gap) estimation is carried out at a micro-social level, namely the household level. It consists of estimating and comparing the available income of various households, either within a country or between countries, taking into consideration the policies which contribute to the household's wellbeing. (Bradshaw et al., 2007; Gauthier, 2002; Jeandidier, 1997; Math, 2004; M. Raynault et al., 2010; Van Lancker et al., 2015) The method presents three main advantages: a) it allows to quantify the income and poverty level of each type of household. For instance, we will estimate the income of a household with a single parent, two children, receiving social assistance, depending of the country of residence ; b) We can include all sources of government support (cash benefits, tax benefits and non-monetized services) in order to

calculate all the available household income ; c) it is thus possible to analyse the specific impact of one or many policies on the available income of families and therefore identify the policy components in which each country performs better or worse. In sum, the family type method allows to quantify the available income and to compare the poverty level of different family types between countries, as well to understand how it is affected by different components of ISP. This type of analysis cannot be done using data on social benefit expenditure.

The analysis will focus on households receiving social assistance, which are particularly poor and vulnerable to poor health.(Løyland et al., 2010; Nelson, 2010) They are mainly households without working income and the financial aid they receive from government comes from two main sources: social assistance and child benefits. These are the two main measures we will analyze. Access to social assistance can give access to various subsidies for different services, which vary according to country and have an impact on household income. We will consider mainly social housing and child care services.

The analysis will be carried out in four stages:

Comparative analysis of income support measures. The policy implementation process will be described in detail for both regions. The differences and similarities in ISP contents will be brought forward by comparing existing legislation (eligibility criteria, amount granted,). The interpretation of the results will take into account the history of these policies, especially the factors that influenced certain political decisions in both contexts. The data will be collected based on the analysis of the literature (grey and scientific) and through meetings with experts. The analysis will be guided by a comparative grid of family policies, proposed by Dandurand and Kempeneers.(B.-Dandurand & Kempeneers, 2002)

Defining household types. Based on the previous stage, many family configurations will be considered, taking into account the 2 main criteria: single parenthood and number of children. Single-parent and two-parent households, with 1, 2 and 3 children will be compared. Households without children will also be considered.

Calculating household disposable income. The disposable income of a family corresponds to the sum of market income (salaries, investments) minus taxes plus government transfers payment. In the case of households receiving social assistance (without employment income), only government transfers are relevant to consider. Data will pertain to the 2015 period.

Estimating household poverty. The poverty level, precisely poverty gap, of each household type will be calculated from the gap between the available income and the relative poverty threshold corresponding to each family configuration. We will consider the relative poverty thresholds (at 50% and 60 % of the national median income) in both countries. The gap between the available income and the relative poverty threshold will be expressed as a percentage of the relative poverty threshold in order to highlight the income a household would need to reach the threshold in each context. Eventually, using the family-type method will allow us to analyze poverty at a household level, to compare the situation of different subgroups in the two contexts, and thus contribute to formulate hypotheses on SHI at birth in both regions.

Phase 2: Analysis of SHI at birth

A statistical analysis of administrative databases will enable to describe and compare the inequalities in adverse pregnancy outcomes between the two regions. The analysis covers three pregnancy outcomes: low birth weight, preterm birth and small for gestational age; which are three factors likely to negatively influence the child's development and their future adult health. In each region, these outcomes will be analysed according to two socioeconomic factors: income and being a recipient of social assistance or not, using multivariate models. The household's annual income will be categorized in quintiles and deciles so as to approach the families' situation from a relative standpoint (relative measures, rather than absolute ones, are recommended for international comparisons).(Galobardes, 2006) In Montreal, we will use an ecological income measure (at the dissemination area).(Denny & Davidson, 2012; Statistics Canada, n.d.). We will also analyze health inequalities in relation to the parent's level of education and single parenthood.

The analysis will also considerate migration. Many Studies show that the relation between adverse pregnancy outcomes and socio-economic factors varies according to the parent's

migration characteristics.(Auger et al., 2008; Blumenshine et al., 2010; Gagnon et al., 2009; Racape et al., 2016; Urquia et al., 2010; Urquia et al., 2012) In each country, the analysis will hence compare non-immigrant mothers and various groups of immigrant mothers (according to the birthplace). The comparison will concern three axes: the mother's socioeconomic profile, the prevalence of adverse pregnancy outcomes, and the risk of adverse pregnancy outcomes according to socio-economic indicators.

The data arises from administrative databases in both regions. In Brussels, the birth register has been linked to the socio-economic data (social security files) and migration data (national register files) of both parents, for the 2004-2010 period. In Montréal, we will use the birth register from the Quebec province, 2003-2012 period. Ecological income will be integrated to the births file (based on the postcode).

Phase 3: Analysis of other factors that can interact with poverty and influence ISS at birth

If poverty is an essential element influencing ISS, it should be kept in mind that the effect of poverty on health may be mitigated or exacerbated by other factors, which should be also taken into account. We will examine, mainly, the profile of very low-income households, the economic inequalities and the lifestyles of mothers during pregnancy. *The profile of social assistance recipients* (household composition factors) will be described through variables contained in the databases (duration of social assistance, migration status, education, family composition, etc.) and by using the available literature. Multivariate analysis will highlight the impact of these characteristics on perinatal health. *Economic inequalities* constitute a complementary dimension of poverty. They reinforce the effect of poverty on health.(Kahn et al., 2000; Lynch et al., 2004; Subramania et al., 2001) The extent of these inequalities in both regions will be compared using the Gini coefficient and inter-quintile range. The prevalence of *tobacco uses during pregnancy* (general population and various sub-groups) will be analysed based on available literature.

Phase 4: Link between income support policies and health inequalities at birth: Diderichsen Model

The results from the previous phases will be used to elaborate hypotheses on the mechanisms by which policy contributes to explain the differences observed in terms of SHI at birth in both regions. The analysis will be based on the model developed by Diderichsen et al. (Diderichsen et al., 2001) This model assigns social positions a key role in the process driving SHI. It reveals four mechanisms producing and maintaining SHI : The economic context creates a social stratification and assigns each individual a social position (Mechanism I). That position exposes each individual to factors (material, psychosocial and lifestyle) with positive or negative effects on their health (Mechanism II) The further down an individual falls on the social ladder, the more disease risk factors increase and the protection factors decrease, which makes them more vulnerable to illness (Mechanism III). The differential exposition and differential vulnerability explain the differential illness frequency according to social position (health gradient). Lastly, the social and economic consequences of illness are worse for individuals who are lower on the social ladder (Mechanism IV). The explanatory analysis will focus primarily on the first three mechanisms. Household poverty (a major risk factor of adverse pregnancy outcomes) will be at the heart of the analysis. We will show how policy decisions expose different population subgroups to poverty in both contexts and how poverty interacts with other factors to make some groups more vulnerable in terms of perinatal health.

Patient and Public Involvement statement: Patients were not involved in this study.

3.4. Research relevance

This research is at the intersection of many fields, especially political science, social epidemiology and health promotion. It is aimed to illustrate the potential contributions that can be made through the integration of methods from social sciences with the field of evaluation of social policy on health. The evaluation approach is consistent with the health impact assessment approach. (Cole & Fielding, 2007) The analysis is in line with authors who recommend a better appreciation of many dimensions of context and the use of a variety of methodologies in order

to find the mechanisms driving SHI.(Mowat & Chambers, 2012; Poland et al., 2008; Potvin & McQueen, 2008) Eventually, this research can enable the identification of policy measures which may reduce the poverty of households and SHI at birth.

3.5. Limitations

Model family method limitations

The analysis is illustrative rather than exhaustive, as it treats theoretical rights. It does not encompass all the situations that households encounter. Indeed, the rights are not always automatically activated, either because the eligible persons do not request it for various reasons (no take-up), or because the available resources do not make it possible to satisfy all the requests. The two main measures analyzed, social assistance and family allowances are less concerned by this remark since, generally, the rights become active if the eligibility conditions are met. It is especially in terms of access to services, such as social housing, that significant differences could be found between different types of households within a region, and between the two regions. Do not take into account the difficulties of access to social housing for some households would lead to underestimation of the poverty of these households. The analysis will consider possible differences between the two regions in this respect.

Moreover, other income sources are not addressed by the model family method (family and community support, undeclared work). Also, income support policies often undergo changes (often minor ones) with potential impact on the available household income. Attention will be given to such changes in the period covered by the study. Any comparative effort, based on model family method, requires equal hypotheses for each country. It is advised to compare few countries with a small number of case-types so as to look at the families' situations as exhaustively as possible.

Income-related health inequalities can be not completely comparable

The Brussels income data are taken directly from the yearly household income whereas the Montreal data are ecological, in relation to the average income of the neighborhood. This might entail some difficulties when attempting to compare very low-income groups and income-related

health inequalities. Nevertheless, geographical data are allowed as proxies of the individual situation when the zones are defined in such a way as to have a high socio-economic homogeneity. The more homogeneous a zone is in this respect, the more the data reflect the situation of a « composite or average person ». Using this kind of indicator is relevant in urban centers with high density populations and high homogeneity (Denny & Davidson, 2012; Geronimus, 2006; Subramanian et al., 2006), as is the case with Montreal.

Others potential confounding factors not taken into account in the quantitative analysis of SHI

There are multiple perinatal health determinants. (Kim & Saada, 2013; Misra et al., 2003b) Factors which are not included in the multivariate models might diverge between the countries and contribute to the observed health inequalities. However, the analysis will take migration into account, one of the main factors influencing the relation between poverty and SHI. Based on the available literature, other factors, such as smoking during the pregnancy, will be compared in both regions. Attention will also be given to the aspects of health care system, especially access to perinatal health care, which may differ between the two regions. Moreover, the comparative design of the study should ensure a comparability of both regions on several dimensions.

3.6. Ethics and result dissemination et diffusion

This research was approved by the Human Research Ethics Committee for Health research of Université de Montréal. In Belgium, the access to linked databases were approved by the Commission for the Protection of Privacy. The databases used for the statistical analysis contains de-identified data. The results of this research will be published in scientific publications and will be shared with policy makers and field actors through collaborations planned with local organizations in both regions: The Public Health Direction in Montreal, the Observatory of Health and Social and the Roi Baudouin Foundation in Brussels.

FOOTNOTES

Contributors MS conceptualized the study. MDS and MFR contributed to the design of this study. MS prepared the initial manuscript and MS, MDS, and MFR significantly contributed to revising it. All authors read and approved the final manuscript.

Funding This research was supported by Fonds National de la Recherche Scientifique (FNRS-Belgium) grant number [n° 22329302], Fonds de la Recherche du Québec-Société et Culture (FRQSC) grant number [197077], and Lea Roback research Centre on social inequalities in health of Montreal.

Competing interest None declared

Ethics approval Approval was obtained from the Université de Montréal health research ethics board (# 15-004-CERES-D) and the belgian Commission for the Protection of Privacy (# STAT 04-2014).

Patient consent Not applicable. Patient consent was not necessary as this study involved the use of de-identified databases according to belgian and canadian legislation.

Data sharing

Belgian data are available from the authors upon reasonable request and with permission of Commission for the Protection of Privacy (CPP). Canadian data are available at the Québec Inter-University Center for Social Statistics (QICSS)

References

- Aber, J. L., Bennett, N. G., Conley, D. C., & Li, J. (1997). The Effects of Poverty on Child Health and Development. *Annual Review of Public Health*, 18(1), 463–483.
<https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.18.1.463>
- Agence fédérale pour les allocations familiales (FAMIFED). (n.d.). *Allocations familiales de base et suppléments*. <http://bruxelles.famifed.be/fr/familles/allocations-familiales-de-base-et-suppl%C3%A9ments/allocations-familiales-de-base>
- Aide sociale-CPAS. *Portail belgium.be*. (n.d.). Retrieved 7 January 2017, from http://www.belgium.be/fr/famille/aide_sociale/cpas/
- Aizer, A., & Currie, J. (2014). The intergenerational transmission of inequality: Maternal disadvantage and health at birth. *Science*, 344(6186), 856–861.
<https://doi.org/10.1126/science.1251872>
- Auger, N., Luo, Z.-C., Platt, R. W., & Daniel, M. (2008). Do mother's education and foreign born status interact to influence birth outcomes? Clarifying the epidemiological paradox and the healthy migrant effect. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(5), 402–409.
<https://doi.org/10.1136/jech.2007.064535>
- Bambra, C. (2007). Going beyond The three worlds of welfare capitalism: Regime theory and public health research. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 61(12), 1098–1102.
<https://doi.org/10.1136/jech.2007.064295>
- B.-Dandurand, R., & Kempeneers, M. (2002). Pour une analyse comparative et contextuelle de la politique familiale au Québec. *Recherches sociographiques*, 43(1), 49.
<https://doi.org/10.7202/009446ar>
- Bell, R., Donkin, A., & Marmot, M. (2013). *Tackling structural and social issues to reduce inequities in children's outcomes in low to middle-income countries*, Office of Research Discussion Paper No.2013-02, UNICEF Office of Research, Florence.
- Bergqvist, K., Yngwe, M., & Lundberg, O. (2013). Understanding the role of welfare state characteristics for health and inequalities – an analytical review. *BMC Public Health*, 13(1), 1234. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1234>

- Bernier, N. F. (2003). *Le désengagement de l'État providence* (Presses de l'Université de Montréal).
- Blumenshine, P., Egerter, S., Barclay, C. J., Cubbin, C., & Braveman, P. A. (2010). Socioeconomic Disparities in Adverse Birth Outcomes. *American Journal of Preventive Medicine*, 39(3), 263–272. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.05.012>
- Bourque, M., & Quesnel-Vallée, A. (2006). Politiques sociales: Un enjeu de santé publique ? *Lien social et Politiques*, 55, 45. <https://doi.org/10.7202/013223ar>
- Bradshaw, J., Hoelscher, P., & Richardson, D. (2007). *Comparing Child Well-Being in OECD Countries: Concepts and Methods* (Innocenti Working Paper No. 2006-03). UNICEF Innocenti Research Centre.
- Bradshaw, Jonathan., Finch, Naomi., Great Britain., Department for Work and Pensions., University of York., & Social Policy Research Unit. (2002). *A comparison of child benefit packages in 22 countries*. Corporate Document Services.
- Braveman, P., & Barclay, C. (2009). Health Disparities Beginning in Childhood: A Life-Course Perspective. *PEDIATRICS*, 124(Supplement), S163–S175. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1100D>
- Braveman, Paula, & Gottlieb, L. (2014). The Social Determinants of Health: It's Time to Consider the Causes of the Causes. *Public Health Reports*, 129(Suppl 2), 19–31. PMC. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3863696/>
- Brennenstuhl, S., Quesnel-Vallee, A., & McDonough, P. (2012). Welfare regimes, population health and health inequalities: A research synthesis. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 66(5), 397–409. <https://doi.org/10.1136/jech-2011-200277>
- Burstrom, B., Whitehead, M., Clayton, S., Fritzell, S., Vannoni, F., & Costa, G. (2010). Health inequalities between lone and couple mothers and policy under different welfare regimes—The example of Italy, Sweden and Britain. *Social Science & Medicine* (1982), 70(6), 912–920. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.11.014>
- Cattoir, P., & Jacobs, D. (1998). La politique familiale en Belgique: Quels instruments pour quels objectifs? *Revue Belge de Sécurité Sociale*.

- Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion. (2012). *La pauvreté, les inégalités et l'exclusion sociale au Québec: Etat de situation 2012*.
https://www.mess.gouv.qc.ca/publications/pdf/CEPE_Etat_situation_2012.pdf
- Coburn, D. (2004). Beyond the income inequality hypothesis: Class, neo-liberalism, and health inequalities. *Social Science & Medicine (1982)*, 58(1), 41–56.
- Cole, B. L., & Fielding, J. E. (2007). Health Impact Assessment: A Tool to Help Policy Makers Understand Health Beyond Health Care. *Annual Review of Public Health*, 28(1), 393–412.
<https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.28.083006.131942>
- Denny, K., & Davidson, M.-J. (2012). Les indicateurs socioéconomiques régionaux: Des outils de recherche, de politiques et de planification axés sur les disparités d'état sanitaire. *Revue Canadienne de Santé Publique*, 103, supp 2, 4–6.
- Diderichsen, F., Evans, T., & Whitehead, M. (2001). The Social Basis of Disparities in Health. In *challenging inequities in health. From ethics to action* (T. Evans, M. Whitehead, F. Diderichsen, A. Bhuiya, M. Wirth, pp. 13–23). Oxford University Press.
- Duncan, G. J., & Brooks-Gunn, J. (2000). Family Poverty, Welfare Reform, and Child Development. *Child Development*, 71(1), 188–196. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00133>
- Emploi Québec. Aide Sociale.* (n.d.). Retrieved 15 November 2016, from <http://www.emploi.quebec.gouv.qc.ca/citoyens/obtenir-une-aide-financiere/aide-sociale>
- Engster, D., & Stensöta, H. O. (2011). Do Family Policy Regimes Matter for Children's Well-Being? *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*, 18(1), 82–124.
<https://doi.org/10.1093/sp/jxr006>
- Esping-Andersen, G. (1990). *The three worlds of welfare capitalism*. Princeton University Press.
- Ferrarini, T., Nelson, K., & Sjöberg, O. (2014). Decomposing the effect of social policies on population health and inequalities: An empirical example of unemployment benefits. *Scandinavian Journal of Public Health*, 42(7), 635–642.
<https://doi.org/10.1177/1403494814546349>
- Forget, E. L. (2013). New questions, new data, old interventions: The health effects of a guaranteed annual income. *Preventive Medicine*, 57(6), 925–928.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.05.029>

- Förster, M., & Richardson, D. (2011). Réduction de la pauvreté des enfants: Comparaisons internationales. *Politiques sociales et familiales*, 104(1), 63–75. <https://doi.org/10.3406/caf.2011.2598>
- Fritzell, S., Vannoni, F., Whitehead, M., Burström, B., Costa, G., Clayton, S., & Fritzell, J. (2012). Does non-employment contribute to the health disadvantage among lone mothers in Britain, Italy and Sweden? Synergy effects and the meaning of family policy. *Health & Place*, 18(2), 199–208. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.09.007>
- Gagnon, A. J., Zimbeck, M., & Zeitlin, J. (2009). Migration to western industrialised countries and perinatal health: A systematic review. *Part Special Issue: Women, Mothers and HIV Care in Resource Poor Settings*, 69(6), 934–946. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.06.027>
- Galobardes, B. (2006). Indicators of socioeconomic position (part 1). *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(1), 7–12. <https://doi.org/10.1136/jech.2004.023531>
- Gauthier, A. H. (2002). Family Policies in Industrialized Countries: Is There Convergence? *Population (English Edition, 2002-)*, 57(3), 447. <https://doi.org/10.2307/3246635>
- Geronimus, A. T. (2006). Invited commentary: Using area-based socioeconomic measures--think conceptually, act cautiously. *American Journal of Epidemiology*, 164(9), 835–840; discussion 841-843. <https://doi.org/10.1093/aje/kwj314>
- Graham, H. (2004). Social Determinants and Their Unequal Distribution: Clarifying Policy Understandings. *Milbank Quarterly*, 82(1), 101–124. <https://doi.org/10.1111/j.0887-378X.2004.00303.x>
- Hercot, D., Mazina, D., Verduyck, P., & Deguerry, M. (2015). *Naître Bruxellois(e): Indicateurs de santé périnatale des bruxellois(es) 2000-2012*.
- Jeandidier, B. (1997). L'analyse des dimensions redistributives des politiques familiales: Des méthodes et des résultats qui stimulent la curiosité. *Recherches et prévisions*, 48(1), 5–26. <https://doi.org/10.3406/caf.1997.1776>
- Kahn, R. S., Wise, P. H., Kennedy, B. P., & Kawachi, I. (2000). State income inequality, household income, and maternal mental and physical health: Cross sectional national survey. *BMJ*, 321(7272), 1311–1315. <https://doi.org/10.1136/bmj.321.7272.1311>

- Kim, D., & Saada, A. (2013). The Social Determinants of Infant Mortality and Birth Outcomes in Western Developed Nations: A Cross-Country Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(6), 2296–2335. <https://doi.org/10.3390/ijerph10062296>
- Komro, K. A., Burris, S., & Wagenaar, A. C. (2014). Social Determinants of Child Health: Concepts and Measures for Future Research. *Health Behavior and Policy Review*, 1(6), 432–445. <https://doi.org/10.14485/HBPR.1.6.1>
- Komro, K. A., Livingston, M. D., Markowitz, S., & Wagenaar, A. C. (2016). The Effect of an Increased Minimum Wage on Infant Mortality and Birth Weight. *American Journal of Public Health*, 106(8), 1514–1516. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303268>
- Le CPAS (Centre Public d'Action Sociale), qu'est-ce que c'est?* (n.d.). http://www.ocmw-info-cpas.be/images/uploads_x/FV_le_cpas__Fr_.pdf
- Løyland, B., Miaskowski, C., Paul, S. M., Dahl, E., & Rustøen, T. (2010). The relationship between chronic pain and health-related quality of life in long-term social assistance recipients in Norway. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 19(10), 1457–1465. <https://doi.org/10.1007/s11136-010-9707-4>
- Lundberg, O., Fritzell, J., Åberg Yngwe, M., & Kölegård, M. L. (2010). The potential power of social policy programmes: Income redistribution, economic resources and health: The potential power of social policy programmes. *International Journal of Social Welfare*, 19, S2–S13. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2397.2010.00727.x>
- Lundberg, O., Yngwe, M. Å., Stjärne, M. K., Elstad, J. I., Ferrarini, T., Kangas, O., Norström, T., Palme, J., & Fritzell, J. (2008). The role of welfare state principles and generosity in social policy programmes for public health: An international comparative study. *The Lancet*, 372(9650), 1633–1640. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61686-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61686-4)
- Lynch, J., & Kaplan, G. (2000). Socioeconomic position. In *Berkman LF, Kawachi I, eds. Social epidemiology. 1st ed.* (pp. 13–35). Oxford University Press.

- Lynch, John, Smith, G. D., Harper, S., Hillemeier, M., Ross, N., Kaplan, G. A., & Wolfson, M. (2004). Is income inequality a determinant of population health? Part 1. A systematic review. *The Milbank Quarterly*, 82(1), 5–99.
- Marmot, M. (2002). The influence of income on health: Views of an epidemiologist. *Health Affairs (Project Hope)*, 21(2), 31–46.
- Marmot, M., & Bell, R. (2012). Fair society, healthy lives. *Public Health International Conference 2011: Health and Wellbeing – The 21st Century Agenda 8th–9th September 2011, London, UK*, 126, Supplement 1(0), S4–S10. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2012.05.014>
- Marmot, Michael, Friel, S., Bell, R., Houweling, T. A., & Taylor, S. (2008). Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet*, 372(9650), 1661–1669. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61690-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61690-6)
- Math, A. (2004a). Les politiques d'aides aux familles dans seize pays européens: Une comparaison par la méthode des cas types. *Recherches et prévisions*, 78(1), 31–50. <https://doi.org/10.3406/caf.2004.2105>
- Math, A. (2004b). Les politiques d'aides aux familles dans seize pays européens: Une comparaison par la méthode des cas types. *Recherches et prévisions*, 78(1), 31–50. <https://doi.org/10.3406/caf.2004.2105>
- Misra, D. P., Guyer, B., & Allston, A. (2003). Integrated perinatal health framework. A multiple determinants model with a life span approach. *American Journal of Preventive Medicine*, 25(1), 65–75.
- Mowat, D., & Chambers, C. (2012). Producing more relevant evidence: Applying a social epidemiology research agenda to public health practice. In O'Campo, P., Dunn, J.R. (Eds.), *Rethinking social epidemiology: Towards a science of change*.
- Nelson, K. (2010). Social assistance and minimum income benefits in old and new EU democracies. *International Journal of Social Welfare*, 19(4), 367–378.
- Nelson, K., & Fritzell, J. (2014). Welfare states and population health: The role of minimum income benefits for mortality. *Social Science & Medicine*, 112(0), 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.04.029>

- Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale. (2016). *Baromètre social. Rapport bruxellois sur l'état de la pauvreté*. Commission communautaire commune.
- O'Campo, P., & Urquia, M. (2012). *Aligning Method with Theory: A Comparison of Two Approaches to Modeling the Social Determinants of Health*. *16*, 1870–1878.
- Poland, B., Frohlich, K. L., & Cargo, M. (2008). Context as a Fundamental Dimension of Health Promotion Program Evaluation. In L. Potvin, D. V. McQueen, M. Hall, L. de Salazar, L. M. Anderson, & Z. M. A. Hartz (Eds.), *Health Promotion Evaluation Practices in the Americas* (pp. 299–317). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79733-5_17
- Potvin, L., & McQueen, D. V. (2008). Practical Dilemmas for Health Promotion Evaluation. In L. Potvin, D. V. McQueen, M. Hall, L. de Salazar, L. M. Anderson, & Z. M. A. Hartz (Eds.), *Health Promotion Evaluation Practices in the Americas* (pp. 25–45). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79733-5_3
- Racape, J., Schoenborn, C., Sow, M., Alexander, S., & De Spiegelaere, M. (2016). Are all immigrant mothers really at risk of low birth weight and perinatal mortality? The crucial role of socio-economic status. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *16*, 75. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0860-9>
- Raynault, M., Bernard, P., Jenson, J., & Rose-Lizée, R. (2010). *Pauvreté et monoparentalité: Ce que peuvent nous apprendre les comparaisons internationales et interprovinciales croisant situations sociales et politiques publiques*.
- Régie des rentes-Québec. *Montant et paiement du Soutien aux enfants*. (n.d.). Retrieved 13 December 2016, from http://www.rrq.gouv.qc.ca/fr/programmes/soutien_enfants/paiement/Pages/montant.aspx
- Richardson, D. (2013). *Good practices in anti-poverty family-focused policies and programmes in developed countries*. OCDE.
- Rodgers, G. B. (1979). Income and inequality as determinants of mortality: An international cross-section analysis. *Population Studies*, *33*(2), 343–351. <https://doi.org/10.1080/00324728.1979.10410449>

- Saunders, M., Barr, B., McHale, P., & Hamelmann, C. (2017). *Key policies for addressing the social determinants of health and health inequities*. WHO Regional Office for Europe. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK453566/>
- Scheil-Adlung, X. (2014). Response to health inequity: The role of social protection in reducing poverty and achieving equity. *Health Promotion International*, 29(suppl 1), i59–i67. <https://doi.org/10.1093/heapro/dau030>
- Séguin, L., Nikiema, B., Gauvin, L., Lambert, M., Thanh Tu, M., Kakinami, L., & Paradis, G. (2012). Tracking exposure to child poverty during the first 10 years of life in a Quebec birth cohort. *Canadian Journal of Public Health = Revue Canadienne De Santé Publique*, 103(4), e270–276.
- Sidebotham, P., Fraser, J., Covington, T., Freemantle, J., Petrou, S., Pulikottil-Jacob, R., Cutler, T., & Ellis, C. (2014). Understanding why children die in high-income countries. *The Lancet*, 384(9946), 915–927. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60581-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60581-X)
- Spencer, N. (2004). The effect of income inequality and macro-level social policy on infant mortality and low birthweight in developed countries—A preliminary systematic review. *Child: Care, Health and Development*, 30(6), 699–709. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2004.00485.x>
- Spencer, R. A., & Komro, K. A. (2017). Family Economic Security Policies and Child and Family Health. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 20(1), 45–63. <https://doi.org/10.1007/s10567-017-0225-6>
- St-Arnaud-Trempe, E., Defay, F., Springmann, V., & Markon, M.-P. (2014). *État de situation sur la santé des Montréalais et ses déterminants—2014* (p. 115). Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal.
- Statistics Canada. (n.d.). *Dissemination area (DA)*. Retrieved 2 February 2017, from <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/ref/dict/geo021-eng.cfm>
- Subramania, S. V., Kawachi, I., & Kennedy, B. P. (2001). Does the state you live in make a difference? Multilevel analysis of self-rated health in the US. *Social Science & Medicine* (1982), 53(1), 9–19.

- Subramanian, S. V., Chen, J. T., Rehkopf, D. H., Waterman, P. D., & Krieger, N. (2006). Comparing individual- and area-based socioeconomic measures for the surveillance of health disparities: A multilevel analysis of Massachusetts births, 1989-1991. *American Journal of Epidemiology*, *164*(9), 823–834. <https://doi.org/10.1093/aje/kwj313>
- Urquia, M., Frank, J., Moineddin, R., & Glazier, R. (2010). Immigrants' duration of residence and adverse birth outcomes: A population-based study: Immigrants' duration of residence and birth outcomes. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *117*(5), 591–601. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02523.x>
- Urquia, M. L., O'Campo, P. J., & Heaman, M. I. (2012). Revisiting the immigrant paradox in reproductive health: The roles of duration of residence and ethnicity. *Social Science & Medicine*, *74*(10), 1610–1621. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.02.013>
- Van Lancker, W., Ghysels, J., & Cantillon, B. (2015). The impact of child benefits on single mother poverty: Exploring the role of targeting in 15 European countries: Child benefits, targeting and single mother poverty. *International Journal of Social Welfare*, *24*(3), 210–222. <https://doi.org/10.1111/ijsw.12140>
- Whitehead, M. (1992). The Concepts and Principles of Equity and Health. *International Journal of Health Services*, *22*(3), 429–445. <https://doi.org/10.2190/986L-LHQ6-2VTE-YRRN>
- Whitehead, M., Burström, B., & Diderichsen, F. (2000). Social policies and the pathways to inequalities in health: A comparative analysis of lone mothers in Britain and Sweden. *Social Science & Medicine*, *50*(2), 255–270. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(99\)00280-4](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00280-4)

Les chapitres 4 à 8 présentent les résultats de recherche, sous forme de 5 articles scientifiques.

Ils sont subdivisés en 3 parties. Le chapitre suivant compare la conception des politiques d'aide sociale et d'allocations familiales en Belgique et au Québec et analyse leur impact sur l'intensité de la pauvreté des ménages à l'aide sociale dans les deux contextes.

4. Article 2 - Intensité de la pauvreté des bénéficiaires de l'aide sociale en Belgique et au Québec: Quel impact des politiques de soutien au revenu?

Auteurs : Mouctar Sow, Marie-France Raynault, Myriam De Spiegelare

Ce manuscrit est prêt à être soumis à une revue scientifique

Contribution du doctorant : Le doctorant a conçu l'étude, réalisé les analyses, et rédigé le manuscrit.

Contribution des coauteurs : Myriam De Spiegelare et Marie-France Raynault ont révisé le manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

4.1. Résumé

En Belgique et au Québec, le revenu des ménages à l'aide sociale n'atteint pas le seuil de pauvreté à 60% de la médiane. Toutefois, l'écart varie notablement selon le nombre d'enfants et la situation de couple, avec des tendances qui diffèrent entre les deux contextes. Au Québec, la présence et le nombre d'enfants influencent grandement l'écart de pauvreté, les ménages sans enfants y sont particulièrement vulnérables. En Belgique l'écart de pauvreté diffère plus selon la situation de couple, en défaveur des couples.

L'articulation des politiques de soutien au revenu dans ces deux États expliquent ces différences. Au Québec, la combinaison de prestations d'aide sociale relativement faibles et d'allocations familiales généreuses creusent les écarts entre les ménages sans et avec enfants. En Belgique, si les prestations familiales sont relativement moins importantes qu'au Québec, la générosité de l'aide sociale permet de réduire l'écart de pauvreté de tous les types de ménages dans une plus grande mesure qu'au Québec. Toutefois, la conception de l'aide sociale, désavantage les familles biparentales, ces dernières bénéficiant d'un même montant que les familles monoparentales.

Mots-clés : Pauvreté, Aide sociale, Allocations familiales, Méthode des familles-types, État-providence

4.2. Introduction

Malgré la forte croissance économique enregistrée dans les pays de l'OCDE au cours des dernières décennies, une proportion non négligeable de ménages vit avec un revenu qui n'est pas suffisant pour leur assurer un niveau de vie jugé satisfaisant dans le pays où ils résident (OECD, 2008, 2020d). Ce niveau de vie est approché par le seuil de pauvreté, qui correspond à 60% ou 50% de la médiane des revenus selon les pays (Hakorvita, 2001; Misra & Moller, 2005; OECD, 2008). Le taux de pauvreté réfère donc à la part des ménages dont le revenu n'atteint pas ce seuil. Si ce taux permet de quantifier le phénomène, il n'informe pas complètement sur sa gravité. En effet, des taux de pauvreté comparables peuvent cacher des différences importantes quant à la situation des ménages pauvres dans l'un ou l'autre pays. Il est recommandé d'analyser la pauvreté à travers différents indicateurs afin de mieux apprécier son ampleur. L'intensité de la pauvreté est un indicateur complémentaire au taux de pauvreté. Il permet d'apprécier à quel point le niveau de vie des ménages pauvres est éloigné de celui de la population générale (Fréchet et al., 2007; Osberg, 2002; Osberg & Xu, 1999; Raynault et al., 2010). L'écart de pauvreté est la mesure habituellement utilisée pour approcher l'intensité de la pauvreté. Il correspond à la différence relative entre le revenu moyen ou médian des personnes pauvres et le seuil de pauvreté (OECD, 2020c; Raynault et al., 2010). De cette façon, on peut estimer le manque à gagner des ménages pauvres pour 'sortir de la pauvreté'.

Pour mieux apprécier l'impact du système de protection sociale sur la pauvreté entre différents contextes, autant il est pertinent de considérer plusieurs indicateurs, autant il importe d'analyser l'impact relatif de différents types de politiques. En effet, la protection sociale se décline sous forme de politiques variées dont les critères de ciblage et de générosité varient selon les mesures et les pays. Par exemple, les mesures de protection du revenu minimum, soit principalement l'aide sociale et les prestations liées, peuvent être relativement plus généreuses dans un pays tandis que les montants des prestations familiales y sont moins importants, et inversement. En plus, au sein d'un même pays, les montants accordés pour l'une ou l'autre prestation diffère selon la composition de ménage. Par exemple, des suppléments, dont l'ampleur varie selon les pays, sont généralement accordés aux familles monoparentales dans le cadre des prestations familiales. Une approche qui tient compte de l'influence des critères de ciblage et de générosité

permet de comprendre comment les choix opérés par les États rendent plus ou moins vulnérables certains types de ménage selon les contextes (Bradshaw et al., 2002; Jeandidier, 1997; Math & Meilland, 2007; Raynault et al., 2010; Sow, De Spiegelaere, et al., 2018). En identifiant les mesures et les ménages pour lesquels un État fait plus ou moins bien, une telle approche contribue directement à l'identification de pistes d'action concrètes pour la réduction de la pauvreté. Ceci n'est pas toujours le cas des analyses de type macrosociale, qui portent sur l'ensemble de l'action de l'Etat, et analysent la corrélation entre les caractéristiques des Etats providences, sur base de typologies le plus souvent, et les indicateurs de pauvreté (Esping-Andersen, 1990; Esping-Andersen & Palier, 2008b; Gauthier, 2002b; Misra & Moller, 2005).

Cet article compare l'intensité de la pauvreté des bénéficiaires de l'aide sociale en Belgique et au Québec selon la composition de ménage. La pauvreté constitue un phénomène de grande ampleur dans ces deux Etats, avec des taux de pauvreté comparables (Fréchet et al., 2018) en 2015 de 15,6% (Belgique) et 16,3% (Québec), selon le seuil relatif de pauvreté à 60%. Ces chiffres classent ces deux Etats en milieu du tableau parmi les pays riches. Si le taux de pauvreté dans la population générale est comparable, la conception de la politique d'aide sociale et les ciblage effectués pour les prestations familiales diffèrent entre la Belgique et le Québec. Ces différences, décrites dans l'encadré 1, impliquent des différences de revenus selon la situation familiale entre ces deux États, et entre les ménages dans chacun des contextes.

L'analyse vise à évaluer l'impact des critères de ciblage et de générosité des mesures de soutien au revenu sur l'intensité de la pauvreté des ménages à l'aide sociale en Belgique et au Québec. Pour ce faire, elle se base sur la méthode des familles-types, qui consiste à calculer et comparer le revenu disponible de différents types de ménages, en tenant compte de l'ensemble des mesures dont bénéficient ces ménages dans chaque contexte. La démarche méthodologique est présentée dans l'encadré 2. La finalité de l'analyse est de contribuer à la réflexion sur les pistes d'action susceptibles de réduire la pauvreté des ménages les plus vulnérables en Belgique et au Québec.

4.3. Encadré 1. Description des mesures de soutien au revenu en Belgique et au Québec

Les revenus des bénéficiaires de l'aide sociale en Belgique et au Québec proviennent principalement de l'aide financière de derniers recours et des allocations familiales. Les prestations accordées pour chacune de ces mesures varient selon la composition de ménage.

L'aide financière de dernier recours

Au Québec, les bénéficiaires du programme d'aide sociale sont distingués principalement selon leur situation conjugale. Le montant attribué aux couples est plus élevé que celui attribué aux personnes seules. La prestation de base ne tient pas compte de la présence ou non d'enfants mais un supplément, pour contraintes temporaires à l'emploi, est accordé aux familles monoparentales ayant un enfant de moins de 5 ans (Loi Sur l'aide Aux Personnes et Aux Familles (Chapitre A-13.1.1, a. 131 à 136 et 190), n.d.; *Nouveaux Montants Des Prestations. Programme d'aide Sociale et de Solidarité Sociale.*, 2016). En Belgique, les montants du revenu d'intégration sociale (RIS) varient également selon la situation conjugale et tiennent aussi compte de la présence d'enfants à charge. On distingue les personnes seules (catégorie isolée), les couples sans charge d'enfants (catégorie cohabitants) et les ménages avec au moins un enfant à charge, quelle que soit la situation conjugale (catégorie chef de famille). Un couple dont les deux membres bénéficient du RIS (2 prestations de cohabitants) et un ménage avec au moins un enfant bénéficient d'un montant quasi équivalent¹. De façon générale, deux niveaux de prestations peuvent donc être distingués : un montant pour une personne seule et un montant pour toutes les autres configurations familiales (*Guide Du Revenu d'intégration*, n.d.; *Loi Du 26 Mai 2002 Concernant l'Intégration Sociale*, n.d.).

Les allocations familiales

Au Québec, les prestations familiales proviennent à la fois du gouvernement fédéral et du gouvernement provincial. Elles sont fortement progressives selon le revenu du ménage. En 2016,

¹ En mars 2020 le montant du RIS pour un cohabitant est de 639,27 €, soit 1278,54€ pour un couple sans enfant, tandis que le montant pour un ménage avec au moins un enfant à charge s'élève à 1295,91 €. Le RIS pour un isolé s'élève à 958,91€

les prestations fédérales ont été sensiblement augmentées. Les ménages à l'aide sociale touchent le montant maximum à chacun des paliers de gouvernement. Des suppléments sont accordés pour les familles monoparentales.

En Belgique, jusqu'en 2019, les allocations familiales se caractérisaient par une prestation de base universelle, à laquelle venait s'ajouter différents types de suppléments pour les familles relevant de certaines catégories (bénéficiaires de l'aide sociale, chômeurs, invalides, familles monoparentales, etc.). Récemment, le système d'allocations familiales a été décentralisé et diffère donc actuellement entre les trois régions du pays. Dans les trois régions les prestations de base ont été revues à la hausse, l'augmentation des montants selon le rang de l'enfant a été supprimée, et une plus grande progressivité selon le revenu du ménage a été introduite (à la place des catégories sociales auparavant considérées). Les ménages à l'aide sociale ont droit à un supplément social et, en région bruxelloise, les familles monoparentales ayant plusieurs enfants bénéficient d'un supplément.

4.4. Encadré 2. Estimation de l'intensité de la pauvreté

L'analyse se base sur la méthode des familles-types. Cette méthode consiste à calculer et comparer le revenu disponible de différents types de ménages, en tenant compte de l'ensemble des mesures dont bénéficient ces ménages dans chaque contexte. Ainsi, on peut identifier les ménages pour lesquels un Etat fait plus ou moins bien. Il est également possible de mettre en évidence l'impact relatif de différents types de mesure dans chaque Etat. La méthode porte sur des cas-types, ayant donc une visée illustrative (Bradshaw et al., 2002b; Raynault et al., 2010; Sow, De Spiegelaere, et al., 2018). En d'autres termes, elle ne reflète pas toutes les situations envisageables. Par exemple, certaines familles ayant droit à des prestations sociales ne les réclament pas toujours.

Nous avons comparé l'intensité de la pauvreté des ménages sans revenu du travail qui bénéficient de l'aide sociale en Belgique et au Québec. Sur base de la description des mesures de soutien au revenu en Belgique et au Québec, 8 types de ménages ont été considérés afin d'analyser au mieux les différences entre les deux contextes : une personne seule, deux adultes sans enfants, une famille monoparentale et une famille biparentale avec respectivement 1 enfant de 4 ans, 2

enfants de 4 et 2 ans, et 3 enfants de 7, 4 et 2 ans. Afin de mettre en évidence l'impact de l'évolution récente des mesures de soutien au revenu dans les deux contextes, principalement en ce qui concerne les allocations familiales, nous avons comparé la situation des ménages en 2015 à celle qui prévaut en 2020. Le calcul du revenu disponible tient compte des montants de l'aide sociale, des allocations familiales et des crédits d'impôts dont bénéficient les ménages à l'aide sociale en Belgique et au Québec. En Belgique, les nouveaux modèles régionaux d'allocations familiales diffèrent en termes de générosité et de critères de ciblage. L'impact de ces nouveaux modèles sur les différents types de ménages diffère d'une région à l'autre. Pour les calculs présentés ici c'est le système de la région bruxelloise qui a été appliqué.

L'intensité de la pauvreté a été approchée à travers l'écart de pauvreté, qui correspond à la différence relative entre le revenu disponible du ménage et le seuil de pauvreté relative. Elle apprécie la mesure dans laquelle le revenu des ménages à l'aide sociale est éloigné du niveau de vie médian en Belgique et Québec. Les seuils de pauvreté relatifs à 60% et 50% du revenu médian des ménages en Belgique et au Québec ont été considérés. Au Québec, il existe différents indicateurs de la pauvreté. La mesure relative est la mesure du faible revenu (MFR). Elle est recommandée pour les comparaisons internationales (Morin et al., 2009).

Pour chaque type de ménage, un seuil de pauvreté équivalent a été calculé en multipliant le seuil de pauvreté pour une personne seule à la taille du ménage, selon l'échelle modifiée de l'OCDE (*Glossary: Equivalised Disposable Income*, n.d.; OECD, n.d.). Les résultats présentés et discutés dans le texte sont relatifs au seuil de pauvreté à 60%. Ceux relatifs au seuil de pauvreté à 50% sont présentés en annexe 1. Pour le détail des calculs, le lecteur peut se référer à la note méthodologique en annexe 2.

4.5. Écart de pauvreté des bénéficiaires de l'aide sociale en Belgique et au Québec : Des différences marquées selon la composition de ménage

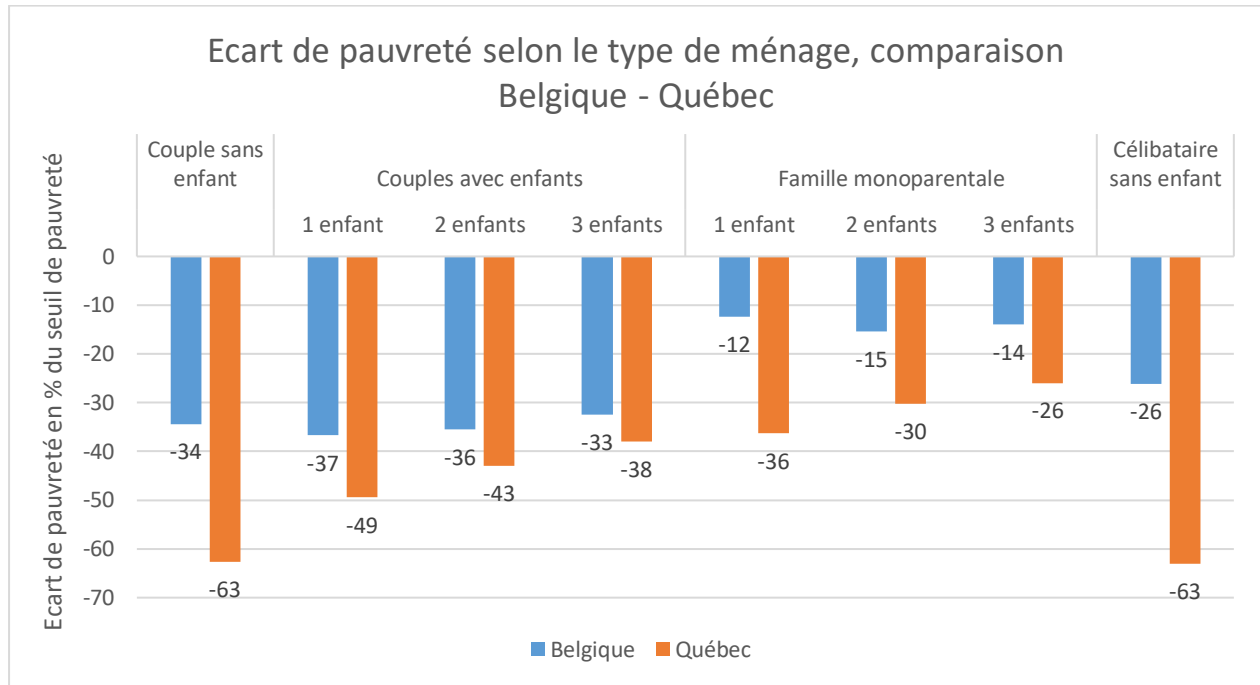
En Belgique et au Québec, le revenu des ménages bénéficiaires d'une aide sociale de derniers recours se situe en deçà du seuil relatif de risque de pauvreté (à 60% du revenu médian), et ce quel que soit le type de ménage. Pour tous les types de ménage, l'écart de pauvreté est plus important dans le contexte québécois, cette différence étant particulièrement marquée pour les

familles monoparentales. Par exemple, pour une famille monoparentale avec un enfant, il était de 12% en Belgique et de 36% au Québec en 2015 (figure 1).

Tant en Belgique qu'au Québec, l'écart de pauvreté varie notablement selon la composition du ménage. En Belgique, en 2015, l'écart de pauvreté est 2 à 3 fois plus important pour les couples avec enfants que pour les familles monoparentales. Il est le plus faible (12%) pour une famille monoparentale avec un enfant et le plus élevé pour un couple avec un enfant (37%). Il varie peu selon le nombre d'enfants. Pour les ménages sans enfants, l'écart de pauvreté des couples est de 8 points de pourcentage supérieur à celui des célibataires.

Au Québec, l'écart de pauvreté est particulièrement élevé pour les célibataires ou les couples sans enfant dont le revenu disponible atteint moins de 40% du seuil de pauvreté. L'écart de pauvreté diminue chez les ménages avec enfants de façon progressive avec le nombre d'enfants et est plus faible pour les familles monoparentales même si les différences entre familles monoparentales et biparentales sont moins marquées qu'en Belgique. L'écart de pauvreté est le plus faible pour une famille monoparentale avec 3 enfants (26%) (figure 1).

Figure 1. Comparaison de l'écart de la pauvreté des bénéficiaires de l'aide sociale selon le type de ménage. Belgique vs Québec. 2015



4.6. Évolution de l'écart de pauvreté des ménages à l'aide sociale

Entre 2015 et 2020, l'intensité de la pauvreté diminue légèrement pour tous les types de ménages en Belgique. L'écart de pauvreté se réduit de 2 points de pourcentage pour les ménages sans enfants, de 3 à 4 points de pourcentage pour les familles biparentales et de 4 à 7 points de pourcentage pour les familles monoparentales, accentuant ainsi les différences entre familles bi- et monoparentales (tableau 1).

Au Québec, l'intensité de la pauvreté reste stable, avec une légère diminution chez les familles avec plusieurs enfants et une légère augmentation chez les familles avec un enfant (tableau 2).

Tableau1. Intensité de la pauvreté des ménages à l'aide sociale en Belgique. 2015 et 2020

BELGIQUE 2015								
	1 adulte	Familles monoparentales			Familles biparentales			2 adultes
		1 enfant	2 enfants	3 enfants	1 enfant	2 enfants	3 enfants	
Sources de revenus (€)								
Aide sociale	9.874	13.165	13.165	13.165	13.165	13.165	13.165	13.165
Allocations familiales	0	1.690	4.092	7.416	1.690	4.092	7.200	0
Crédits d'impôts	0	375	860	1.290	375	860	1.290	0
Budget disponible	9.874 €	15.230 €	18.117 €	21.871 €	15.230 €	18.117 €	21.655 €	13.165 €
Seuil de pauvreté	13.377 €	17.390 €	21.403 €	25.416 €	24.079 €	28.092 €	32.105 €	20.066 €
Écart de pauvreté	-26%	-12%	-15%	-14%	-37%	-36%	-33%	-34%
BELGIQUE 2020								
	1 adulte	Familles monoparentales			Familles biparentales			2 adultes
		1 enfant	2 enfants	3 enfants	1 enfant	2 enfants	3 enfants	
Sources de revenus (€)								
Aide sociale	11.447	15.469	15.469	15.469	15.469	15.469	15.469	15.262
Allocations familiales	0	2.224	4.937	8.140	2.224	4.814	7.895	0
Crédits d'impôts	0	395	900	1.350	395	900	1.350	0
Budget disponible	11.447 €	18.087 €	21.306 €	24.958 €	18.087 €	21.183 €	24.714 €	15.262 €
Seuil de pauvreté	11.447 €	18.087 €	21.306 €	24.958 €	18.087 €	21.183 €	24.714 €	15.262 €
Écart de pauvreté	-24%	-8%	-12%	-13%	-33%	-33%	-32%	-33%

Tableau 2. Intensité de la pauvreté des ménages à l'aide sociale au Québec. 2015 et 2020

QUEBEC 2015								
	1 adulte	Familles monoparentales			Familles biparentales			2 adultes
		1 enfant	2 enfants	3 enfants	1 enfant	2 enfants	3 enfants	
Sources de revenus (\$)								
Aide sociale	7.392	8.964	8.964	8.964	11.460	11.460	11.460	11.460
Allocations familiales	0	8.835	15.394	21.959	8.005	14.564	21.129	0
Crédits d'impôts	1.365	1.752	2.010	2.268	2.012	2.270	2.528	1.754
Budget disponible	8 757	19 551	26 368	33 191	21 477	28 294	35 117	13 214
Seuil de pauvreté	\$23.602	\$30.683	\$37.764	\$44.844	\$42.484	\$49.565	\$56.645	\$35.403
Écart de pauvreté	-63%	-36%	-30%	-26%	-49%	-43%	-38%	-63%
QUEBEC 2020								
	1 adulte	Familles monoparentales			Familles biparentales			2 adultes
		1 enfant	2 enfants	3 enfants	1 enfant	2 enfants	3 enfants	
Sources de revenus (\$)								
Aide sociale	8.880	9.936	9.936	9.936	12.588	12.588	12.588	12.588
Allocations familiales	0	10.174	19.001	27.828	9.299	18.127	26.954	0
Crédits d'impôts	1.454	1.869	2.145	2.421	2.144	2.420	2.696	1.868
Budget disponible	\$10.334	\$21.978	\$31.082	\$40.185	\$24.031	\$33.135	\$42.238	\$14.456
Seuil de pauvreté	\$27.108	\$35.240	\$43.373	\$51.505	\$48.794	\$56.927	\$65.059	\$40.662
Écart de pauvreté	-62%	-38%	-28%	-22%	-51%	-42%	-35%	-64%

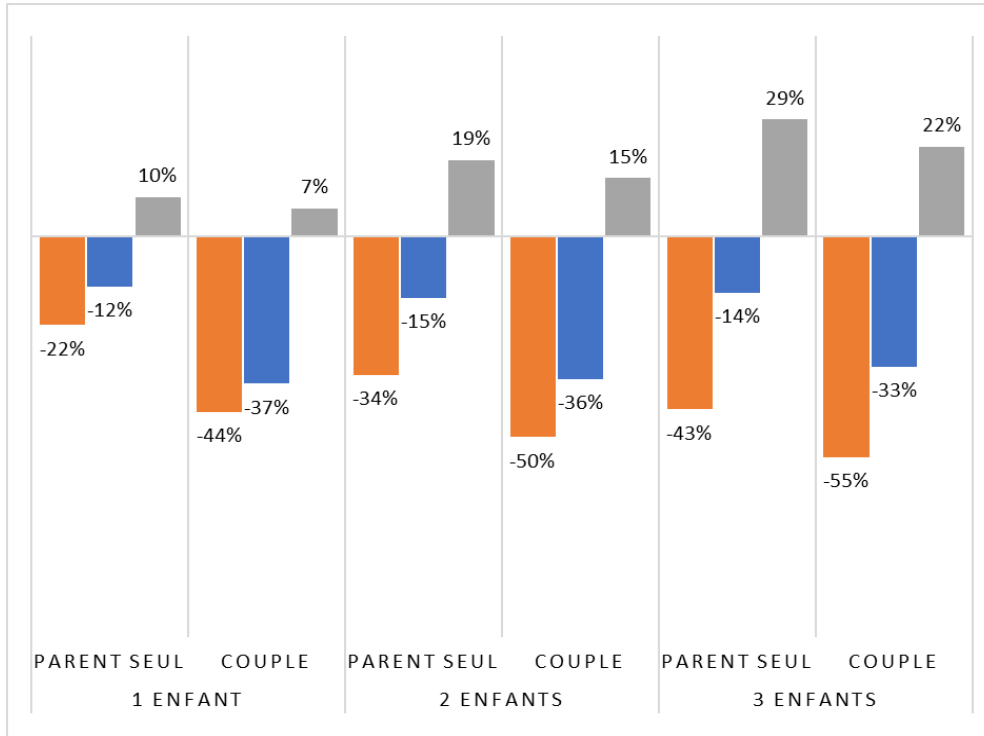
4.7. Impact relatif de l'aide sociale et des allocations familiales

Pour apprécier l'impact relatif des deux principales mesures de soutien au revenu, nous avons comparé l'écart de pauvreté avant et après allocations familiales. Les résultats montrent que si on ne tenait compte que des montants d'aide sociale et des crédits d'impôts, l'écart de pauvreté chez les familles québécoises serait particulièrement élevé, se situant entre 65% pour un ménage monoparental avec un enfant à 75% pour un ménage avec trois enfants. En Belgique, il varierait de 22% pour une famille monoparentale avec un enfant à 55% chez un couple avec trois enfants (figure 2).

Les allocations familiales diminuent l'intensité de la pauvreté dans une plus grande mesure au Québec qu'en Belgique. Par exemple, chez les ménages québécois ayant trois enfants, les allocations familiales permettent de diminuer l'écart de pauvreté de 49 points de pourcentage chez une famille monoparentale et de 37 pour un couple. Ces chiffres sont respectivement de 29 et 22 points de pourcentage en Belgique (figure 2).

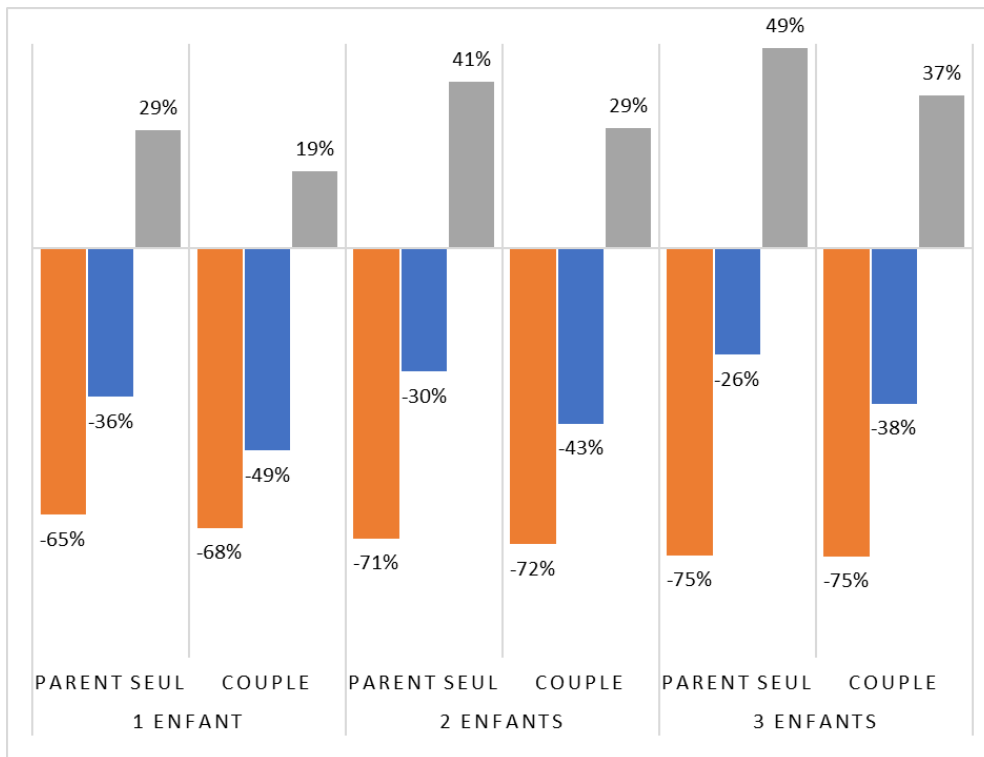
Figure 2. Écarts de pauvreté (2015) selon le type de ménage, avant et après allocations familiales

Belgique



- Ecart de pauvreté avant allocations familiales (%)
- Ecart de pauvreté après allocations familiales (%)
- Différence d'écart de pauvreté après allocations familiales (points de pourcentage)

Québec



4.8. Conclusion

Les différences de conception des mesures de soutien au revenu des ménages très pauvres en Belgique et au Québec impliquent des différences quant aux types de ménages confrontés à l'intensité de la pauvreté la plus importante.

Au Québec, la très faible générosité de l'aide sociale, combinée à l'impact significatif des allocations familiales explique d'une part la vulnérabilité importante des ménages sans enfants, et d'autre part la diminution de l'intensité de la pauvreté avec l'augmentation du nombre d'enfants. La moindre protection des ménages sans enfant implique aussi que ces ménages sont particulièrement vulnérables au moment de la naissance du premier enfant.

En Belgique, l'insuffisance de prise en compte du 2^{ème} adulte d'un couple fragilise les familles biparentales. En 2015, un couple sans enfant à l'aide sociale recevait 33% de plus qu'une personne seule. Cette différence n'est pas suffisante pour pouvoir maintenir le même niveau de vie qu'une personne seule (Storms & van den Bosch, 2010). A titre de comparaison, le seuil de pauvreté pour un ménage composé de deux adultes est calculé en appliquant une augmentation de 50% au seuil de pauvreté pour une personne seule (pondération de 1,5 selon l'échelle modifiée de l'OCDE). Au Québec en 2015, le montant accordé pour un couple est également de 50% supérieur à celui accordé à une personne seule.

Pour les ménages avec enfants, l'écart entre les ménages composé d'un parent seul et d'un couple se creuse davantage. D'une part parce que le montant de l'aide sociale ne tient pas compte de la situation conjugale pour la catégorie « chef de famille » : il est identique quel que soit le nombre d'adultes et d'enfants composant le ménage. Par exemple, une mère seule avec un enfant dispose du même montant pour vivre qu'un couple avec trois enfants. D'autre part parce que dans le nouveau système d'allocations familiales adopté par la région bruxelloise, les familles monoparentales avec plus d'un enfant bénéficient, en plus du supplément social, d'un supplément lié à la monoparentalité.

D'autres types de prestations sociales, telle que l'assurance-chômage, présentent les mêmes caractéristiques que le RIS, avec notamment des catégories cohabitant et chef de famille. Il n'est donc pas étonnant que les différences observées chez les familles à l'aide sociale selon la

situation conjugale se retrouvent également pour d'autres catégories de prestataires sociaux (Chabert, 2019; Compte rendu du Senat, 2018; Politique scientifique fédérale, 2010; Stultjens, 2019).

En somme, les mesures de soutien au revenu des ménages à l'aide sociale en Belgique et au Québec présentent des différences notables tant au niveau de leur générosité que dans la façon de cibler les bénéficiaires. Alors que les montants de l'aide sociale sont relativement plus importants en Belgique qu'au Québec, celui-ci se démarque par la générosité des allocations familiales. Cependant, ni en Belgique, ni au Québec, les familles à l'aide sociale ne disposent d'un revenu suffisant pour « sortir » de la pauvreté. L'articulation de l'aide sociale et des allocations familiales, soit la générosité des prestations et les différents ciblés effectués en fonction de la situation conjugale, de la présence ou du nombre d'enfants, expliquent l'intensité de la pauvreté plus élevée pour certains types de familles comme les ménages sans enfant au Québec ou les familles biparentales en Belgique.

Références

- Bradshaw, Jonathan., Finch, Naomi., Great Britain., Department for Work and Pensions., University of York., & Social Policy Research Unit. (2002). *A comparison of child benefit packages in 22 countries*. Corporate Document Services.
- Chabert, D. (2019). *L'injustice flagrante du « taux cohabitant »*. <https://www.revuepolitique.be/linjustice-flagrante-du-taux-cohabitant/>
- Compte rendu du Senat. (2018). *Au-delà du statut cohabitant*. http://www.luttepauvrete.be/colloquecohabit_2018/comptere rendu_senat_20180419.pdf
- Esping-Andersen, G. (1990). *The three worlds of welfare capitalism*. Princeton University Press.
- Esping-Andersen, G., & Palier, Bruno. (2008). *Trois leçons sur l'État-providence*. Seuil.
- Fréchet, G., Guio, A.-C., Lanctôt, P., & Morin, A. (2007). Chapitre 6. L'intensité et la gravité de la pauvreté selon les indices de Foster, Greer et Thorbecke: Une comparaison entre la Wallonie et le Québec. In *Pauvreté et exclusion sociale* (pp. 125–143). De Boeck Supérieur; Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/dbu.laffu.2007.01.0125>
- Fréchet, G., Lechaume, A., & Savard, F. (2018). *La pauvreté, les inégalités et l'exclusion sociale au Québec: Etat de situation 2018* (p. 89). Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion Direction de la recherche Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale. https://www.mtess.gouv.qc.ca/publications/pdf/CEPE_Etat-situation2018.pdf
- Gauthier, A. H. (2002). Les politiques familiales dans les pays industrialisés: Y a-t-il convergence ? *Population*, 57(3), 457. <https://doi.org/10.3917/popu.203.0457>
- Glossary:Equivalentised disposable income*. (n.d.). https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Equivalentised_disposable_income
- Guide du revenu d'intégration*. (n.d.). <https://www.mi-is.be/fr/etudes-publications-statistiques/guide-du-revenu-dintegration>
- Hakorvita, M. (2001). *The income sources of single parents: A comparative analysis* (Luxembourg Income Study Working Paper No. 282).
- Jeandidier, B. (1997). L'analyse des dimensions redistributives des politiques familiales: Des méthodes et des résultats qui stimulent la curiosité. *Recherches et prévisions*, 48(1), 5–26. <https://doi.org/10.3406/caf.1997.1776>

- Loi du 26 mai 2002 concernant l'intégration sociale.* (n.d.). <https://www.mis.be/fr/reglementations/loi-du-26-mai-2002-concernant-l-integration-sociale-derniere-mise-jour-1er-mars-2020>
- Loi sur l'aide aux personnes et aux familles (chapitre A-13.1.1, a. 131 à 136 et 190). <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/pdf/cr/A-13.1.1,%20R.%201.pdf>
- Math, A., & Meilland, C. (2007). Comparaison du soutien financier apporté aux familles dans douze pays européens. *Recherches et prévisions*, 90(1), 55–68. <https://doi.org/10.3406/caf.2007.2329>
- Misra, J., & Moller, S. (2005). *Familialism and Welfare Regimes: Poverty, Employment and Family Policies* (Luxembourg Income Study Working Paper No. 399).
- Morin, A., Lanctôt, Pierre., Fréchet, G., Québec (Province)., Ministère de l'emploi et de la solidarité sociale., & Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion (Québec). (2009). *Prendre la mesure de la pauvreté proposition d'indicateurs de pauvreté, d'inégalités et d'exclusion sociale afin de mesurer les progrès réalisés au Québec: Avis au ministre*. Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion.
- Nouveaux montants des prestations. Programme d'aide sociale et de solidarité sociale.* (2016). https://www.emploiquebec.gouv.qc.ca/publications/pdf/SR_dep_montant_prestations.pdf
- OECD. (n.d.). *What are equivalence scales?* Retrieved 10 October 2017, from <http://www.oecd.org/eco/growth/OECD-Note-EquivalenceScales.pdf>
- OECD (Ed.). (2008). *Growing unequal? Income distribution and poverty in OECD countries*. OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2020a). *Poverty gap* [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/349eb41b-en>
- OECD. (2020b). *Poverty rate* [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/0fe1315d-en>
- Osberg, L. (2002). *Trends in poverty: The UK in international perspective: How rates mislead and intensity matters* (ISER Working Paper Series 2002-10). Institute for Social and Economic Research.
- Osberg, L., & Xu, K. (1999). Poverty Intensity: How Well Do Canadian Provinces Compare? *Canadian Public Policy / Analyse de Politiques*, 25(2), 179. <https://doi.org/10.2307/3551887>

Politique scientifique fédérale. (2010). *Quel est le revenu minimum nécessaire pour une vie digne en Belgique?*

http://www.checkyourbudget.be/IMG/pdf/Resume_Etude_Ref_budgetaires_FR092010.pdf

Raynault, M., Bernard, P., Jenson, J., & Rose-Lizée, R. (2010). *Pauvreté et monoparentalité: Ce que peuvent nous apprendre les comparaisons internationales et interprovinciales croisant situations sociales et politiques publiques.*

Sow, M., De Spiegelaere, M., & Raynault, M.-F. (2018). Evaluating the effect of income support policies on social health inequalities (SHIs) at birth in Montreal and Brussels using a contextualised comparative approach and model family method: A study protocol. *BMJ Open*, 8(9), e024015. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024015>

Stultjens, E. (2019). *Le taux cohabitant-e: Quand protection sociale rime avec pauvreté.* <http://www.femmesprevoyantes.be/wp-content/uploads/2019/07/Analyse-ES-2019-Le-taux-cohabitant-e.pdf>

Annexes

Annexe1. Comparaison des écarts de pauvreté des bénéficiaires en Belgique et au Québec, selon le type de ménage, basée sur le seuil de pauvreté à 50%

	BELGIQUE 2015							
	1 adulte	Familles monoparentales			Familles biparentales			2 adultes
		1 enfant	2 enfants	3 enfants	1 enfant	2 enfants	3 enfants	
Budget disponible	9.874 €	15.230 €	18.117 €	21.871 €	15.230 €	18.117 €	21.655 €	13.165 €
Seuil de pauvreté	11.148 €	14.492 €	17.836 €	21.180 €	20.066 €	23.410 €	26.754 €	16.721 €
Écart de pauvreté	-11%	5%	2%	3%	-24%	-23%	-19%	-21%
	BELGIQUE 2020							
	1 adulte	Familles monoparentales			Familles biparentales			2 adultes
		1 enfant	2 enfants	3 enfants	1 enfant	2 enfants	3 enfants	
Budget disponible	11.447 €	18.087 €	21.306 €	24.958 €	18.087 €	21.183 €	24.714 €	15.262 €
Seuil de pauvreté	12.568 €	16.338 €	20.109 €	23.879 €	22.622 €	26.392 €	30.163 €	18.852 €
Écart de pauvreté	-9%	11%	6%	5%	-20%	-20%	-18%	-19%
	QUEBEC 2015							
	1 adulte	Familles monoparentales			Familles biparentales			2 adultes
		1 enfant	2 enfants	3 enfants	1 enfant	2 enfants	3 enfants	
Budget disponible	8757	19551	26368	33191	21477	28294	35117	13214
Seuil de pauvreté	\$19.669	\$25.569	\$31.470	\$37.370	\$35.403	\$41.304	\$47.204	\$29.503
Écart de pauvreté	-55%	-24%	-16%	-11%	-39%	-31%	-26%	-55%
	QUEBEC 2020							
	1 adulte	Familles monoparentales			Familles biparentales			2 adultes
		1 enfant	2 enfants	3 enfants	1 enfant	2 enfants	3 enfants	
Budget disponible	\$10.334	\$21.978	\$31.082	\$40.185	\$24.031	\$33.135	\$42.238	\$14.456
Seuil de pauvreté	\$23.274	\$30.256	\$37.238	\$44.220	\$41.893	\$48.875	\$55.857	\$34.911
Écart de pauvreté	-56%	-27%	-17%	-9%	-43%	-32%	-24%	-59%

Annexe 2. Note méthodologique

L'écart relatif de pauvreté a été estimé en rapportant le revenu disponible du ménage au seuil de risque de pauvreté, selon la formule suivante : Écart de pauvreté = ((revenu disponible - seuil de pauvreté) / (seuil de pauvreté)) * 100

Belgique

Le revenu disponible comprend le revenu d'intégration sociale (RIS)², les allocations familiales garanties³ et le crédit d'impôt pour charge d'enfants. Le seuil de pauvreté EU-SILC 2016 (revenus 2015) a été considéré pour l'estimation de l'intensité de la pauvreté en 2015. Pour l'année 2020, les données de pauvreté n'étant pas encore disponibles, le seuil de pauvreté a été estimé en tenant compte de l'inflation, soit une indexation de 2%. Pour l'année 2020, le calcul du revenu disponible tient compte des montants du RIS indexés au 01 septembre 2019⁴ et au 1^{er} mars 2020, et du nouveau système des allocations familiales en vigueur en région bruxelloise, depuis janvier 2020⁵. Les chiffres concernent les enfants nés avant 2020, soit : a) un montant de base mensuel (142,80 euros par enfant) ; b) un supplément mensuel pour les ménages ayant un revenu inférieur à 31000 euros (40,80 / 71,40 / et 112,20 euros, respectivement pour le 1^{er}, 2^{eme} et 3^{eme} enfant de moins de 12 ans) ; c) un supplément pour ménage monoparental de 10,20 euros par enfant, à partir du deuxième enfant ; d) une prime de rentrée scolaire (20,40 euros pour chaque enfant âgé de moins de 6 ans). La dernière mesure considérée est le crédit d'impôt remboursable pour charge de famille en 2020 qui équivaut à un maximum de 450 par enfant.

² <https://www.mi-is.be/fr/outils-cpas/montants>

³ <https://bruxelles.famifed.be/fr/montants/historique-des-montants>

⁴ <https://www.mi-is.be/fr/outils-cpas/montants>

⁵ <https://www.parentia.be/fr-BXL/allocations-familiales/plus-dinfos-sur-le-modele-bruxellois-partir-de-2020>

Québec

Le revenu disponible inclut les montants du programme d'aide sociale du Québec, les prestations familiales aux niveaux provincial et fédéral, et les crédits d'impôts remboursables.

Les familles monoparentales ont droit à un montant supplémentaire d'aide sociale pour contraintes temporaires à l'emploi. En 2015, les prestations familiales fédérales comprenaient la prestation universelle pour garde d'enfants (PUGE) et la prestation fiscale canadienne pour enfants (PCFE). Les prestations fédérales ont été regroupées dans le cadre du programme d'allocations canadienne pour enfants (ACE) en vigueur depuis 2016. Au provincial, les calculs réfèrent au programme de soutien aux enfants en 2015 et au programme d'allocations familiales en 2020. Deux types de crédits dont bénéficient les ménages à faible revenu ont été considérés, soit le crédit d'impôt pour la taxe payée sur les produits et services (TPS) et le crédit d'impôt solidarité.

Pour les prestations familiales et les crédits d'impôts, les prestations sont calculées sur base de la déclaration fiscale pour une période allant du 1^{er} juillet au 30 juin de l'année suivante. Ainsi donc, le montant reçu par les ménages sur une même année diffère entre les 6 premiers mois de l'année et les 6 derniers mois. Il a été tenu compte de ce paramètre dans le calcul.

Les deux prochains chapitres (articles 3 et 4) constituent la deuxième partie des résultats de la thèse. Ils portent sur la description des inégalités de santé à la naissance à Bruxelles et à Montréal. Les hypothèses de travail découlent des résultats présentés au chapitre précédent.

L'article 3, qui suit, porte sur la population générale. Il compare l'ampleur des inégalités de santé à la naissance à Bruxelles et à Montréal.

5. Article 3 - Associations between SES and adverse pregnancy outcomes: A greater magnitude of perinatal inequities in Montreal than in Brussels

Auteurs : Mouctar Sow, Marie-France Raynault, Myriam De Spiegelare

Ce manuscrit a été soumis à la revue *BMC Public Health*

Contribution du doctorant : Le doctorant a conçu l'étude, réalisé les analyses statistiques, et rédigé le manuscrit.

Contribution des coauteurs : Myriam De Spiegelare et Marie-France Raynault ont révisé le manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

5.1. Abstract

Objective

This paper compares the associations between socioeconomic status (SES) and 1) low birth weight (LBW) and 2) preterm birth, in Brussels and Montreal, and discusses hypotheses that may explain the differences between these two regions.

Methods

This population-based study uses administrative databases from Belgian and Quebec birth records. The analysis is based on 97,844 and 214,620 singleton live births in Brussels and Montreal, respectively. Logistic regression models were developed for each region in order to estimate the relationship between SES (maternal education and income quintile) and pregnancy outcomes. The analyses were performed for all births according to the mother's origin.

Results

SES is associated with LBW and preterm birth in both regions. This association varies according to the mother's birth place; the impact of SES being greater for mothers born in Belgium or Canada than for those born abroad. The main difference between the two regions concerns the magnitude of perinatal inequalities, which is greater in Montreal than in Brussels, whether among the general population, native-born mothers, or immigrant mothers.

Conclusion

Significant differences in social inequalities in perinatal health are observed between Brussels and Montreal. The different characteristics of low-income and immigrant households between the two contexts help explain these results. In fact, if the proportion of low-income households is similar in both regions, the poor are relatively poorer in Quebec than in Belgium and live in a more unequal context.

Keywords: Health inequities, Perinatal inequities, poverty, income inequality, Low birth weight, Immigration, Comparative study

5.2. Background

Health inequities occur as early as the prenatal period and during the early years of life of the child (Aizer & Currie, 2014; Béatrice et al., 2012; Hafkamp-de Groen et al., 2012). Measures that improve household living conditions and children's health as early as possible significantly contribute to breaking the vicious cycle of social inequalities in health (Cheng et al., 2016; Kim & Saada, 2013; Komro et al., 2014; Marmot et al., 2008; Sow, De Spiegelaere, et al., 2018; Strully et al., 2010).

Several types of factors, interacting through various mechanisms, can contribute to an increase or decrease in health inequalities, depending on the context. Comparing health inequalities from birth between countries or regions helps us understand the mechanisms specific to each context and identify courses of action likely to reduce such inequalities. Comparative studies of this kind, however, are few and far between. Martinson and Reichman's study (Martinson & Reichman, 2016), which compares the socioeconomic gradient with respect to LBW in the United States, Canada, Australia and Great Britain, is in keeping with this logic. The results showed a strong gradient in the USA when compared to the other countries.

This paper studies the relationship between socioeconomic status (SES) and two adverse pregnancy outcomes, low birth weight (LBW) and preterm birth, in both Brussels and Montreal. It identifies the main similarities and differences between these two regions and brings forth explanatory hypotheses for these observations. The analysis compares the scale of perinatal inequalities in the general population, much like Martinson and Reichman did (Martinson & Reichman, 2016). In addition, it compares the patterns of these inequalities between mothers born in Belgium or Canada and immigrant mothers. Such a distinction is all the more relevant since epidemiological studies show that the association between SES and pregnancy outcomes varies not only according to the contexts and indicators considered, but also according to the population studied (Blumenshine et al., 2010a; Goldman et al., 2006a; Kim & Saada, 2013; Kimbro et al., 2008; Sow, Racape, et al., 2018). Generally speaking, the socioeconomic gradient in perinatal health among immigrants is weak or absent; this finding is described as an epidemiological paradox. These results suggest that SES and immigration interact through

different mechanisms that either enhance or weaken perinatal health inequalities. The interpretation of the results will pay close attention to this aspect.

Our analysis focuses on two perinatal indicators: LBW and preterm birth, both of which are pregnancy outcomes that are strongly associated with SES (Blumenshine et al., 2010). They increase the risk of infant mortality and health problems in children and adults. We will compare inequalities in LBW and preterm birth in Brussels and Montreal. The latter are the largest cities of Belgium and Québec respectively, and they share sociodemographic similarities, particularly with respect to immigration. In fact, more than half of all births come from immigrant households in both regions (Defay et al., 2015; Sow et al., 2017; Sow, Racape, et al., 2018). The access to perinatal care is also comparable, with government health insurance plans and perinatal health prevention programs targeting vulnerable groups in both regions. However, social policies differ significantly between these two contexts, particularly with respect to minimum income protection measures, which are comparatively more generous in Belgium than in Quebec (Noël, 2019; Sow, De Spiegelaere, et al., 2018).

5.3. Methods

Two case studies were conducted and analysed from a comparative perspective. A study investigating the association between SES and pregnancy outcomes was conducted in each city. In Brussels, the data is based on singleton live births spanning from 2005 to 2010, which amount to 97,844. This data is the result of the combination of three administrative files: the birth register, containing the health data of newly born babies; the Crossroads Bank of Social Security (Banque Carrefour de la Sécurité Sociale), which includes socioeconomic data on households; and the national register, which encloses data on migration. To our knowledge, this is the first study to combine these data in Belgium. For the administrative region of Montreal, the data comes from birth registers, and is based on 214,620 singleton live births that occurred between 2003 and 2012.

Low birth weight (i.e. less than 2500g) and *preterm delivery* (i.e. birth before 37 full weeks of gestational age) were analysed according to maternal education and household income. Logistic regression models were used to estimate the odds ratios of the associations between perinatal

indicators and SES. The adjustment covariates were relationship status (being in a couple or not), maternal age, parity, and child sex. The analyses were first carried out for all births, then stratified by immigration status, using the *mother's country of birth* as a proxy.

Maternal education was divided into three categories, taking into account the difference in school systems and diplomas in Belgium and Quebec. Mothers considered to have a high level of education are those who have obtained a university degree, or any kind of higher education degree in Belgium. This corresponds to who have completed at least 16 years of education in Belgium or Quebec. Mothers with less than 12 years of education are considered to be less educated: they did not graduate secondary school in Belgium or go beyond Secondary V in Quebec. Women who have completed at least 12 years of education but did not obtain a higher education degree are considered to have an intermediate level of education.

Household income was categorised into quintiles, taking into account the available data in each region. In Brussels, the information is based on households and is derived from social security data.¹⁷ In order to be able to compare households, these income data are based on household size, using the modified OECD scale, yielding an “equivalised disposable income”. (BCSS, n.d.-b) The database contains equivalent incomes categorised by deciles. This means that for any household that had a child during the study period, we are able to determine which income decile of the general population it falls into, but not its exact income level. In Montreal, the average income at the level of the dissemination area was considered. The dissemination area is the smallest geographic unit for which Statistics Canada releases census data (Statistics Canada, n.d.) This indicator is usually used to analyse health inequalities in Quebec (Denny & Davidson, 2012; Geronimus, 2006). Geographic indicators are considered good proxies for individual situations when they relate to small, socio-demographically homogeneous agglomerations such as Montreal (Denny & Davidson, 2012). This variable was integrated into the birth register by way of postal codes. Each household was assigned the average income of its geographic unit. The variable was then categorised into quintiles according to the distribution of the study population. These quintiles are constructed on the population of mothers who gave birth during the study period, and therefore not on the general population, as is the case in Brussels.

5.4. Results

Characteristics of births in Brussels and Montreal: Important differences according to mother's birthplace

There are on average around 16,300 singleton live births per year in Brussels and 21,500 in Montreal for the time periods studied. In both regions, more than half of the births were to foreign-born mothers (56% in Brussels vs 52% in Montreal). The distribution of SES according to the mother's birthplace differs between Brussels and Montreal (Table 1). The percentage of less educated mothers is relatively higher in Brussels than in Montreal, whereas that of well-educated mothers is higher in Montreal than in Brussels. The difference between the two regions is even greater when comparing the situation of immigrant mothers. In Brussels, foreign-born mothers have lower income and lower education levels than those born in Belgium, while in Montreal the level of education is not correlated to maternal birthplace, and the income gap between immigrant mothers and Canadian-born mothers is less pronounced than in Brussels. The proportion of single mothers is higher in Brussels than in Montreal. The figures do not differ according to the mother's birthplace for both regions.

Table1. Characteristics of mothers and new-borns in Brussels and Montreal

	BRUSSELS (2005-2010)			MONTREAL (2003-2012)		
	<i>Maternal birth place</i>			<i>Maternal birth place</i>		
	All Births	Belgium	Immigrants	All Births	Canada	Immigrants
N	97 844	39 591	55 333	214 620	97 520	112 468
% of births	100	40.46	56.55	100	45.40	52.40
Maternal education (n)	89 864	37 085	50 175	200 943	92 943	104 476
High (%)	31.66	40.64	24.66	46.14	47.23	45.30
Intermediate (%)	35.16	35.14	35.27	29.16	29.36	28.83
Low (%)	33.17	24.22	40.07	24.70	23.41	25.87
Income Quintile (n)	88 655	38 638	48 937	211 265	95642	111 052
Top (%)	13.10	20.28	7.26	20.00	26.57	14.52
Fourth (%)	11.75	18.47	6.50	20.00	23.34	17.08
Middle (%)	15.27	18.65	12.69	20.00	20.35	19.59
Second (%)	18.48	16.23	20.35	20.00	17.75	21.91
Bottom (%)	41.40	26.36	53.20	20.00	12.00	26.89
Household situation (n)	88 677	37 362	50 256	208 249	95 139	108 811
Lives alone (%)	16.16	16.40	15.91	9.94	10.18	9.69
Maternal age (n)	97 844	39 591	55 333	214 620	97 520	112 468
<20 (%)	2.39	2.39	2.35	2.17	3.30	1.16
≥40 (%)	4.31	2.92	5.33	6.62	5.27	7.86
Previous births (n)	97 234	39 381	54 945	214 620	97 520	112 468
0 (%)	47.70	52.09	44.13	48.65	53.83	43.93
1-2 (%)	43.70	41.73	45.37	45.36	41.44	48.96
3 (%)	8.60	6.18	10.50	5.99	4.73	7.11
LBW (n)	97 844	39 381	55 333	214 589	97 509	112 463
%	4.64	5.08	4.31	4.49	4.32	4.65
Preterm (n)	95 490	38 670	54 009	214 587	97 509	112 462
%	5.22	5.48	5.02	5.82	5.72	5.95

Associations Between SES and Adverse Pregnancy Outcomes

Greater perinatal inequalities in Montreal than in Brussels

In both regions, newborns of highly educated or high-income mothers are at lower risk of LBW or preterm birth than those of lower SES mothers (Table 2). However, inequalities pertaining to education levels are more pronounced in Montreal for both perinatal indicators, before and after adjusting for maternal and child characteristics (income, education, marital status, age, parity, and sex of the child). For example, in Brussels, the risk of LBW for a newborn whose mother is less educated compared to a newborn whose mother is highly educated is, after adjustment, 1.20

(CI=1.09-1.32) in Brussels and 1.67 (CI=1.58-1.77) in Montreal. (Table 2). Furthermore, in Montreal, the relationship between SES and perinatal health in the general population follows a classic health gradient, with the risk of poorer perinatal health being inversely proportional to SES. In Brussels, however, this gradient is present for education but is less pronounced or even non-existent for household income

Table 2. Associations between SES and birth outcomes. Brussels vs Montreal

	LBW					
	BRUSSELS			MONTREAL		
	%	OR's (95% CI)	adjusted OR's*	%	OR's (95% CI)	adjusted OR's*
Maternal education						
High	4.08	1	1	3.66	1	1
Intermediate	4.81	1.18 (1.10-1.29) ^a	1.16 (1.05-1.26) ^b	4.50	1.24 (1.17-1.30) ^a	1.26 (1.19-1.33) ^a
Low	4.80	1.19 (1.09-1.28) ^a	1.20 (1.09-1.32) ^a	5.86	1.64 (1.56-1.72) ^a	1.67 (1.58-1.77) ^a
Income Quintile						
Top	3.72	1	1	3.63	1	1
Fourth	4.59	1.24 (1.09-1.42) ^b	1.18 (1.03-1.35) ^c	4.25	1.18 (1.10-1.26) ^a	1.08 (1.01-1.16) ^c
Middle	4.83	1.31 (1.16-1.49) ^a	1.21 (1.05-1.38) ^b	4.58	1.27 (1.19-1.36) ^a	1.15 (1.07-1.23) ^a
Second	4.49	1.22 (1.07-1.37) ^b	1.15 (1.01-1.32) ^c	4.69	1.31 (1.22-1.40) ^a	1.14 (1.05-1.21) ^a
Bottom	4.66	1.26 (1.13-1.41) ^a	1.12 (0.98-1.27)	5.35	1.50 (1.40-1.60) ^a	1.29 (1.20-1.38) ^a

	PRETERM					
	BRUSSELS			MONTREAL		
	%	OR's (95% CI)	adjusted OR's*	%	OR's (95% CI)	adjusted OR's*
Maternal education						
High	4.68	1	1	4.77	1	1
Intermediate	5.38	1.16 (1.07-1.25) ^a	1.12 (1.03-1.22) ^b	5.95	1.26 (1.21-1.32) ^a	1.28 (1.22-1.34) ^a
Low	5.40	1.16 (1.08-1.25) ^a	1.14 (1.03-1.23) ^b	7.40	1.59 (1.52-1.67) ^a	1.60 (1.52-1.68) ^a
Income						
Top	4.46	1	1	5.10	1	1
Fourth	5.07	1.14 (1.01-1.29) ^c	1.11 (0.97-1.26)	5.57	1.09 (1.03-1.16) ^b	1.01 (0.95-1.07)
Middle	5.15	1.16 (1.03-1.30) ^c	1.11 (0.97-1.25)	5.97	1.18 (1.11-1.25) ^a	1.07 (1.01-1.14) ^c
Second	5.08	1.15 (1.02-1.28) ^c	1.08 (0.95-1.23)	6.05	1.20 (1.13-1.27) ^a	1.04 (0.98-1.11)
Bottom	5.28	1.19 (1.08-1.32) ^b	1.07 (0.95-1.21)	6.50	1.29 (1.22-1.37) ^a	1.13 (1.06-1.20) ^a

^a ≤ 0.001 ; ^b ≤ 0.05 ; ^c ≤ 0.01

*OR's adjusted for income, education, marital status, parity, mother's age and child sex

Greater impact of SES among natives than immigrants

In both regions, the association between SES and perinatal health differs according to the mother's birthplace (Tables 3 and 4). The impact of SES is stronger for mothers born in Belgium and Canada than for those born abroad. Among native mothers, all associations are significant, before and after adjusting for maternal and child characteristics. The magnitude of perinatal inequalities is, however, greater for mothers born in Canada than for those born in Belgium (Table 3). The socioeconomic gradient in perinatal health is less marked among immigrant mothers than native mothers. This finding is more pronounced in Brussels than in Montreal, particularly for education, which is associated with pregnancy outcomes in Montreal but not in Brussels (Table 4).

Table 3. Associations between SES and birth outcomes among natives-born women, Brussels vs Montreal

	LBW					
	Belgian natives-born			Canadian natives-born		
	%	OR's (95% CI)	Adjusted OR's*	%	OR's (95% CI)	Adjusted OR's*
Maternal education						
High	4.10	1	1	3.38	1	1
Intermediate	5.23	1.29 (1.15-1.44)	1.23 (1.09-1.39)	4.21	1.26 (1.16-1.36)	1.25 (1.15-1.36)
Low	6.27	1.56 (1.39-1.75)	1.45 (1.23-1.66)	6.20	1.89 (1.75-2.04)	1.81 (1.65-1.98)
Income quintile						
Top	3.89	1	1	3.31	1	1
Fourth	4.76	1.23 (1.05-1.44)	1.16 (0.98-1.37)	4.01	1.22 (1.11-1.34)	1.09 (0.98-1.20)
Middle	5.02	1.30 (1.11-1.52)	1.16 (0.97-1.37)	4.62	1.42 (1.29-1.56)	1.21 (1.09-1.34)
Second	5.09	1.32 (1.13-1.55)	1.22 (1.02-1.46)	4.93	1.52 (1.38-1.67)	1.23 (1.11-1.37)
Bottom	5.59	1.46 (1.27-1.69)	1.24 (1.05-1.48)	5.82	1.81 (1.63-2.00)	1.37 (1.22-1.53)
	Preterm					
	Belgian natives-born			Canadian natives-born		
	%	OR's (95% CI)	Adjusted OR's*	%	OR's (95% CI)	Adjusted OR's*
Maternal education						
High	4.72	1	1	4.58	1	1
Intermediate	5.70	1.22 (1.09-1.35)	1.15 (1.02-1.29)	5.75	1.27 (1.19-1.36)	1.28 (1.19-1.38)
Low	6.34	1.36 (1.22-1.53)	1.23 (1.07-1.41)	7.70	1.74 (1.63-1.86)	1.69 (1.57-1.83)
Income quintile						
Top	4.55	1	1	4.86	1	1
Fourth	5.16	1.14 (0.98-1.32)	1.10 (0.94-1.28)	5.66	1.17 (1.08-1.27)	1.05 (0.96-1.14)
Middle	5.20	1.15 (0.99-1.34)	1.07 (0.91-1.25)	5.88	1.22 (1.13-1.33)	1.06 (0.97-1.15)
Second	5.58	1.24 (1.06-1.44)	1.16 (0.97-1.37)	6.22	1.30 (1.19-1.41)	1.07 (0.98-1.17)
Bottom	5.84	1.30 (1.13-1.49)	1.22 (1.03-1.44)	6.87	1.44 (1.32-1.58)	1.13 (1.02-1.25)

^a ≤ 0.001 ; ^b ≤ 0.05 ; ^c ≤ 0.01

*OR's adjusted for income, education, marital status, parity, mother's age and child sex

Table 4. Associations between SES and birth outcomes among immigrants, Brussels vs Montreal

	LBW					
	BRUSSELS			MONTREAL		
	%	OR's (95% CI)	adjusted OR's*	%	OR's (95% CI)	adjusted OR's*
Maternal education						
High	4.08	1	1	3.94	1	1
Intermediate	4.50	1.11 (0.98-1.24)	1.05 (0.92-1.20)	4.80	1.23 (1.15-1.32) ^a	1.27 (1.18-1.37) ^a
Low	4.12	1.01 (0.90-1.13)	1.03 (0.89-1.18)	5.62	1.45 (1.35-1.56) ^a	1.57 (1.45-1.69) ^a
Income Quintile						
Top	3.29	1	1	4.13	1	1
Fourth	4.23	1.30 (1.01-1.67) ^c	1.22 (0.93-1.59)	4.54	1.10 (0.99-1.22)	1.04 (0.93-1.16)
Middle	4.59	1.41 (1.13-1.76) ^b	1.38 (1.09-1.75) ^b	4.61	1.12 (1.01-1.24)	1.05 (0.94-1.17)
Second	4.10	1.26 (1.02-1.55) ^c	1.28 (1.01-1.61) ^c	4.53	1.10 (0.99-1.21)	1.00 (0.90-1.10)
Bottom	4.28	1.31 (1.08-1.60) ^b	1.26 (1.02-1.57) ^c	5.18	1.27 (1.15-1.39) ^a	1.16 (1.04-1.27) ^a

	PRETERM					
	BRUSSELS			MONTREAL		
	%	OR's (95% CI)	adjusted OR's*	%	OR's (95% CI)	adjusted OR's*
Maternal education						
High	4.65	1	1	4.97	1	1
Intermediate	5.16	1.11 (1.00-1.24)	1.08 (0.95-1.23)	6.19	1.26 (1.18-1.34) ^a	1.28 (1.20-1.36) ^a
Low	4.97	1.07 (0.96-1.19)	1.08 (0.95-1.23)	7.21	1.48 (1.39-1.58) ^a	1.53 (1.43-1.64) ^a
Income Quintile						
Top	4.22	1	1	5.53	1	1
Fourth	4.92	1.17 (0.93-1.48)	1.17 (0.92-1.49)	5.52	0.99 (0.91-1.09)	0.93 (0.84-1.02)
Middle	5.08	1.21 (0.99-1.48)	1.23 (0.98-1.52)	6.14	1.12 (1.02-1.22) ^c	1.05 (0.96-1.15)
Second	4.76	1.13 (0.94-1.37)	1.12 (0.91-1.38)	5.97	1.08 (0.99-1.18)	0.98 (0.90-1.08)
Bottom	5.03	1.20 (1.01-1.43) ^c	1.11 (0.91-1.35)	6.39	1.17 (1.07-1.26) ^a	1.07 (0.98-1.16)

^a ≤ 0.001 ; ^b ≤ 0.05 ; ^c ≤ 0.01

*OR's adjusted for income, education, marital status, parity, mother's age and child sex

5.5. Discussion

The use of large-scale administrative databases has made it possible to assess perinatal inequalities in Brussels and Montreal. The analysis reveals similarities, but also notable differences between the two regions. First, perinatal inequalities are observed in both regions, but they are more pronounced in Montreal than in Brussels. Second, the association between SES and perinatal health varies according to the mother's place of birth, with the impact of SES being greater for mothers born in Belgium or Canada than for those born abroad. However, the link between SES and perinatal health among immigrants is weaker in Brussels than in Montreal.

How can we explain the greater extent of social inequalities in perinatal health in Montreal than in Brussels? Two complementary hypotheses will be discussed below: on the one hand, the existence of greater social inequalities in Montreal than in Brussels and, on the other hand, the lower vulnerability of immigrants with low SES in Brussels.

Greater social inequalities in Montreal than in Brussels

The classic social gradient observed can be explained by stronger protective factors and lower health risk factors as one moves up the social ladder. The greater vulnerability of low-income mothers can be explained, for example, by insufficient income to acquire goods and services and by psychosocial consequences – namely social participation and the adverse consequences of social comparison. By comparing the two contexts, we can observe similar poverty rates: in 2016, if we consider a poverty threshold set at 50% of the median income, the poverty rate of the general population was at 8.3% in Belgium and 9.5% in Quebec (Fréchet et al., 2020; IWEPS, 2020) and the child poverty rate was at 9.8% in Belgium and 9.7 % in Quebec (under 16 years of age) (Institut de la statistique du Québec, 2020; IWEPS, 2020). Poverty rates at the regional level are also similar – 18.9% in Brussels and 16.2% in Montreal (Fréchet et al., 2020; IWEPS, 2020).

While the poverty rates are similar, the intensity of poverty, however, is greater in Quebec than in Belgium. The intensity of poverty is measured by the poverty gap, which is a relative estimate of the difference between the average or median income of low-income households and the relative poverty threshold. In Belgium, the poverty gap was at 21.6% in 2016, meaning the disposable income of poor people was on average 21.6% (OECD, 2020c) below the poverty

threshold. In Quebec, however, the poverty gap was at 30.3% (Source: Institut de la statistique du Québec). This difference can be explained in particular by a lower replacement income for people outside the labour market in Quebec. This is the case for welfare: for a single person with no work income, was 11% below the relative poverty line (50% threshold) in Belgium and 64% in Quebec. Unemployment insurance benefits replace the income of the unemployed at a rate of 65% in Belgium and 55% in Quebec on average and for a longer period of time in Belgium than in Quebec (OECD, 2020a). Income inequality, as measured by the Gini index in 2017, is also more pronounced in Quebec (0.32) than in Belgium (0.26) (Fréchet et al., 2020; OECD, 2020b).

All in all, if the proportion of low-income households is similar in both regions, the poor are relatively poorer in Quebec than in Belgium and live in a more unequal context. These differences between the two contexts could help explain the greater magnitude of perinatal health inequalities in Montreal than in Brussels.

Lower vulnerability of immigrants with low SES in Brussels, particularly in Brussels?

In both regions, the impact of SES is greater among mothers born in Belgium and Canada than among those born abroad. This difference according to the mother's birthplace is more pronounced in Brussels than in Montreal, particularly with respect to maternal education. While in Montreal the risk of LBW or preterm birth progressively decreases as the education level increases, in Brussels, education is not at all associated with these risks in the case of immigrant mothers.

The weakness or absence of the socioeconomic gradient, mainly in terms of education level, pertaining to perinatal health among immigrants has also been highlighted in other studies (Beltrán-Sánchez et al., 2016; Goldman et al., 2006a; Kimbro et al., 2008; Sow, Racape, et al., 2018).

This finding is directly linked to the relatively low prevalence of LBW observed among some immigrant mothers with low SES: in the case of mothers with a low level of education, LBW is less prevalent among immigrants than among native women, particularly in Brussels. A study that compares immigrant and native mothers with equal SES confirms the lower vulnerability of immigrant women in Brussels to LBW and preterm delivery (Racape et al., 2016). One explanation

is the presence of protective factors that reduce the vulnerability of certain less educated immigrant mothers during pregnancy. For instance, the study conducted in Brussels showed that 60% of Brussels mothers of Maghrebi origin stayed at home during their pregnancy (Sow et al., 2017; Sow, Racape, et al., 2018). Not being exposed to precarious working conditions during pregnancy could have a beneficial effect on the course of the pregnancy and the health of both mother and child, and contribute to the low risk of giving birth to LBW and preterm infants for Maghrebi mothers with a low SES. Another explanatory factor relates to lifestyle habits: tobacco and alcohol consumption is much less frequent among immigrants than among native women (Hultstrand et al., 2020; Melchior et al., 2015).

The smaller social gradient in Brussels can be explained by a compositional effect: there are proportionally more immigrant mothers in low SES households in Brussels than in Montreal. In Brussels, 72% of very low-income households are immigrant households, as opposed to 56% in Montreal, and 69% of mothers with a low level of education are immigrants in Brussels compared to 54% in Montreal. The lower impact of income and education on perinatal health among immigrant mothers, particularly in Brussels, could help explain the lower inequalities in preterm birth and low birth weight in Brussels.

5.6. Conclusion

Two regions with similar sociodemographic and perinatal indicators in the general population show significant differences in terms of perinatal health inequities. These results could be explained by the differing characteristics of low-income and immigrant households between the two contexts. Moreover, the analysis suggests that a comparison of immigration and poverty contexts, as well as the public policies related to these factors, can explain certain results in perinatal epidemiology. Future studies seeking to understand the mechanisms that lead to perinatal inequalities in different contexts should take this into account.

References

- Aizer, A., & Currie, J. (2014). The intergenerational transmission of inequality: Maternal disadvantage and health at birth. *Science*, 344(6186), 856–861. <https://doi.org/10.1126/science.1251872>
- Béatrice, N., Lise, G., Victoria, Z., & Louise, S. (2012). Longitudinal patterns of poverty and health in early childhood: Exploring the influence of concurrent, previous, and cumulative poverty on child health outcomes. *BMC Pediatrics*, 12(1), 141. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-12-141>
- Beltrán-Sánchez, H., Palloni, A., Riosmena, F., & Wong, R. (2016). SES Gradients Among Mexicans in the United States and in Mexico: A New Twist to the Hispanic Paradox? *Demography*, 53(5), 1555–1581. <https://doi.org/10.1007/s13524-016-0508-4>
- Blumenshine, P., Egerter, S., Barclay, C. J., Cubbin, C., & Braveman, P. A. (2010). Socioeconomic Disparities in Adverse Birth Outcomes. *American Journal of Preventive Medicine*, 39(3), 263–272. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.05.012>
- Cheng, T. L., Johnson, S. B., & Goodman, E. (2016). Breaking the Intergenerational Cycle of Disadvantage: The Three Generation Approach. *PEDIATRICS*, 137(6), e20152467–e20152467. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2467>
- Datawarehouse. Notion de revenu.* (n.d.). https://www.ksz-bcss.fgov.be/fr/dwh/dwh_page/content/websites/datawarehouse/others/notion-de-revenu.html
- Defay, F., Drouin, C., Litvak, É., Markon, M.-P., Springmann, V., St-Arnaud-Trempe, E., & Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. (2015). *État de situation sur la santé des Montréalais et ses déterminants, 2014*. <http://www.deslibris.ca/ID/245470>
- Denny, K., & Davidson, M.-J. (2012). Les indicateurs socioéconomiques régionaux: Des outils de recherche, de politiques et de planification axés sur les disparités d'état sanitaire. *Revue Canadienne de Santé Publique*, 103, supp 2, 4–6.
- Fréchet, G., Hamzaoui, M., & Tran, Q.-V. (2020). *La pauvreté, les inégalités et l'exclusion sociale au Québec: Etat de situation 2019*. https://www.mtess.gouv.qc.ca/publications/pdf/CEPE_Etat-situation-2019.pdf

- Geronimus, A. T. (2006). Invited commentary: Using area-based socioeconomic measures--think conceptually, act cautiously. *American Journal of Epidemiology*, *164*(9), 835–840; discussion 841–843. <https://doi.org/10.1093/aje/kwj314>
- Goldman, N., Kimbro, R. T., Turra, C. M., & Pebley, A. R. (2006). Socioeconomic Gradients in Health for White and Mexican-Origin Populations. *American Journal of Public Health*, *96*(12), 2186–2193. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2005.062752>
- Hafkamp-de Groen, E., van Rossem, L., de Jongste, J. C., Mohangoo, A. D., Moll, H. A., Jaddoe, V. W. V., Hofman, A., Mackenbach, J. P., & Raat, H. (2012). The role of prenatal, perinatal and postnatal factors in the explanation of socioeconomic inequalities in preschool asthma symptoms: The Generation R Study. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *66*(11), 1017–1024. <https://doi.org/10.1136/jech-2011-200333>
- Hultstrand, J. N., Tydén, T., Målvist, M., Ragnar, M. E., Larsson, M., & Jonsson, M. (2020). Foreign-born women's lifestyle and health before and during early pregnancy in Sweden. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, *25*(1), 20–27. <https://doi.org/10.1080/13625187.2019.1706078>
- Institut de la statistique du Québec. (2020). *Taux de faible revenu, selon le type de famille, par région administrative et ensemble du Québec*. [https://bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/ken2123_navig_niv_3.page_niv3?p_iden_tran=REPERE YZZ7935-1480806076576\(Ab&p_lang=1&p_id_sectr=398](https://bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/ken2123_navig_niv_3.page_niv3?p_iden_tran=REPERE YZZ7935-1480806076576(Ab&p_lang=1&p_id_sectr=398)
- IWEPS. (2020). *EU statistics on income and living conditions (calcul of IWEPS)*. <https://www.iweps.be/>
- Kim, D., & Saada, A. (2013). The Social Determinants of Infant Mortality and Birth Outcomes in Western Developed Nations: A Cross-Country Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *10*(6), 2296–2335. <https://doi.org/10.3390/ijerph10062296>
- Kimbro, R. T., Bzostek, S., Goldman, N., & Rodriguez, G. (2008). Race, Ethnicity, And The Education Gradient In Health. *Health Affairs*, *27*(2), 361–372. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.27.2.361>

- Komro, K. A., Burris, S., & Wagenaar, A. C. (2014). Social Determinants of Child Health: Concepts and Measures for Future Research. *Health Behavior and Policy Review*, 1(6), 432–445. <https://doi.org/10.14485/HBPR.1.6.1>
- Marmot, M., Friel, S., Bell, R., Houweling, T. A., & Taylor, S. (2008). Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet*, 372(9650), 1661–1669. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61690-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61690-6)
- Martinson, M. L., & Reichman, N. E. (2016). Socioeconomic Inequalities in Low Birth Weight in the United States, the United Kingdom, Canada, and Australia. *American Journal of Public Health*, 106(4), 748–754. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.303007>
- Melchior, M., Chollet, A., Glangeaud-Freudenthal, N., Saurel-Cubizolles, M.-J., Dufourg, M.-N., van der Waerden, J., & Sutter-Dallay, A.-L. (2015). Tobacco and alcohol use in pregnancy in France: The role of migrant status. *Addictive Behaviors*, 51, 65–71. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.07.015>
- Noël, A. (2019). The Politics of Minimum Income Protection in OECD Countries. *Journal of Social Policy*, 48(2), 227–247. <https://doi.org/10.1017/S0047279418000351>
- OECD. (2020a). *Benefits in unemployment, share of previous income* [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/0cc0d0e5-en>
- OECD. (2020b). *Income inequality* [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/459aa7f1-en>
- OECD. (2020c). *Poverty gap* [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/349eb41b-en>
- Racape, J., Schoenborn, C., Sow, M., Alexander, S., & De Spiegelaere, M. (2016). Are all immigrant mothers really at risk of low birth weight and perinatal mortality? The crucial role of socio-economic status. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16, 75. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0860-9>
- Sow, M., De Spiegelaere, M., & Raynault, M.-F. (2018). Evaluating the effect of income support policies on social health inequalities (SHIs) at birth in Montreal and Brussels using a contextualised comparative approach and model family method: A study protocol. *BMJ Open*, 8(9), e024015. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024015>

- Sow, M., Feyaerts, G., & De Spiegelaere, M. (2017). Profil des nouveau-nés bruxellois et impact sur la santé périnatale. In *Pauvreté en Belgique: Annuaire 2017* (pp. 147–167). Lahaye, Willy ; Pannecoucke, Isabelle ; Vranken, Jan ; Van Rossem, R.
- Sow, M., Racape, J., Schoenborn, C., & De Spiegelaere, M. (2018). Is the socioeconomic status of immigrant mothers in Brussels relevant to predict their risk of adverse pregnancy outcomes? *BMC Pregnancy and Childbirth*, *18*(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2043-3>
- Statistics Canada. (n.d.). *Dissemination area (DA)*. Retrieved 2 February 2017, from <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/ref/dict/geo021-eng.cfm>
- Strully, K. W., Rehkopf, D. H., & Xuan, Z. (2010). Effects of Prenatal Poverty on Infant Health: State Earned Income Tax Credits and Birth Weight. *American Sociological Review*, *75*(4), 534–562. <https://doi.org/10.1177/0003122410374086>

6. Article 4- Risque de faible poids à la naissance selon la composition de ménage à Bruxelles et à Montréal : Les variations des politiques de soutien au revenu expliquent-elles les différences observées entre les deux régions ?

Auteurs : Mouctar Sow, Myriam De Spiegelaere, Marie-France Raynault

Cet article a fait l'objet d'une publication dans la revue *International Journal of Environmental Research and Public Health*, après la soumission du manuscrit de thèse.
<https://www.mdpi.com/1204512>

Contribution du doctorant : Le doctorant a conçu l'étude, réalisé les analyses statistiques, et rédigé le manuscrit.

Contribution des coauteurs : Myriam De Spiegelaere et Marie-France Raynault ont révisé le manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

6.1. Résumé

Les variations des politiques sociales selon les pays constituent des opportunités pour évaluer de façon comparative l'impact de ces politiques sur les inégalités de santé. Cette étude compare le risque de FPN selon la composition de ménage à Bruxelles et à Montréal, et discute de l'impact des politiques de soutien au revenu.

L'analyse a été réalisée en deux temps. Dans chaque contexte, l'impact des politiques d'aide sociale et d'allocations familiales sur la pauvreté des ménages a été estimé en utilisant la méthode des familles-types. Sur base des différences constatées, des hypothèses sur l'association entre le FPN et la composition de ménage ont été élaborées et testées, grâce au couplage de différents types de données administratives dans les deux régions.

Le nombre d'enfants influence l'ampleur de la pauvreté des ménages à l'aide sociale et le risque de FPN de façon plus marquée à Montréal qu'à Bruxelles. En effet, les ménages montréalais sans enfants sont particulièrement vulnérables face à la pauvreté ; et comparativement aux naissances de familles nombreuses, le risque supplémentaire de FPN des premiers nés est plus important à Montréal qu'à Bruxelles. Un recours à l'aide sociale sur une longue durée augmente le risque de FPN chez les mères primipares montréalaises. L'analyse révèle également des différences importantes selon la monoparentalité entre les deux régions et souligne l'impact de l'éducation et de l'origine de la mère.

La combinaison des politiques de soutien de revenu à Bruxelles et à Montréal rend certains types de ménages plus ou moins vulnérables face à la pauvreté, explique les inégalités de revenu entre ménages à l'aide sociale et contribue aux inégalités de santé périnatales.

6.2. Introduction

Les politiques de soutien au revenu des ménages se déclinent sous formes de mesures gouvernementales variées mises en place dans le cadre du système de protection sociale. Parmi ces politiques, il y a les mesures visant à remplacer le revenu des personnes participant faiblement au marché de l'emploi, et plus globalement à améliorer le revenu des ménages les moins nantis (mesures de protection du revenu minimum et d'assurance emploi, principalement). Il y a également celles qui visent à soutenir les ménages avec enfants (Bradshaw et al., 2002; Gauthier, 2002; Richardson, 2013; Sow, De Spiegelaere, et al., 2018; Spencer & Komro, 2017). Ces politiques influencent considérablement le revenu et les conditions de vie des ménages les plus vulnérables. Elles constituent un levier majeur pour réduire la pauvreté et les inégalités de revenu entre ménages. De ce fait, elles contribuent à améliorer la santé des populations et à réduire les inégalités sociales de santé (ISS) dès la naissance (Bell, Donkin and Marmot, 2013; Komro et al., 2014; Lundberg et al., 2008, 2010; O'Campo et al., 2015).

L'évaluation de l'impact des politiques sociales sur les ISS dans différents contextes constitue une tâche complexe, du fait notamment de la difficulté, voire l'impossibilité pour des raisons éthiques, de mettre en place des études randomisées. Les variations des politiques sociales selon les pays constituent des opportunités pour mener des études comparatives sur la question, sur base d'expériences naturelles (Komro et al., 2014). Toutefois, la majorité des études qui comparent l'impact des politiques sociales sur les ISS analysent la corrélation entre les caractéristiques des Etats-providences et les indicateurs de santé (Bambra, 2007; Bergqvist et al., 2013; Brennenstuhl et al., 2012; Sow, De Spiegelaere, et al., 2018). Puisqu'elles portent sur l'ensemble de l'action de l'Etat, ces études sont limitées pour mettre en évidence les mesures sur lesquels un Etat fait plus ou moins bien. De ce fait, elles n'aident pas directement à l'identification de pistes d'action concrètes susceptibles de réduire la pauvreté et les ISS dans différents contextes. L'approche institutionnelle (Bergqvist et al., 2013a) permet de pallier cette limite. Elle consiste à considérer des politiques spécifiques et à analyser leur impact sur la situation de groupes sociodémographiques visés par les mesures (Bergqvist et al., 2013; Burstrom et al., 2010).

Cette étude, qui s'inscrit dans le cadre d'une recherche plus large, (Sow, De Spiegelaere, et al., 2018) s'intéresse spécifiquement à la situation des ménages à l'aide sociale. Sa principale

contribution est liée au fait que l'analyse tient compte de l'articulation des deux dimensions des politiques de soutien au revenu et met en évidence leur impact relatif sur les inégalités de revenu entre différents types de ménages en Belgique et au Québec. Cela est d'autant plus pertinent que la générosité des politiques sociales varie selon la mesure considérée (Bradshaw et al., 2002; Math & Meilland, 2007; Raynault et al., 2010; Van Lancker et al., 2015; Van Lancker & Van Mechelen, 2015). Par exemple, les montants des prestations familiales ou des mesures de protection du revenu minimum diffèrent selon les contextes (Dinan, 2018; Noël, 2019). Ces montants accordés varient également, au sein de chaque pays, selon la composition de ménage avec notamment des suppléments plus ou moins importants accordés aux familles monoparentales.

L'analyse vise à comprendre comment la combinaison des mesures de soutien au revenu en Belgique et au Québec rend plus ou moins vulnérables certains types de ménages face à la pauvreté et contribuent aux inégalités de santé à la naissance. Plus spécifiquement, elle répond à deux principales questions :

- Le risque de FPN varie-t-il selon le nombre d'enfants et la monoparentalité à Bruxelles et à Montréal ?
- Dans quelle mesure les similitudes et différences observées entre les deux régions s'expliquent par la conception des mesures de soutien au revenu ?

Le FPN (poids <2500g) est l'indicateur de santé périnatale considéré. Il est associé à la mortalité infantile, et influence le développement de l'enfant et son état de santé à l'âge adulte (Committee to Study the Prevention of Low Birthweight; Division of Health Promotion and Disease Prevention; Institute of Medicine, 1985). Cet indicateur est habituellement utilisé dans les études visant à étudier l'impact du statut socioéconomique ou des mesures de soutien au revenu sur les inégalités périnatales dans différents contextes (Komro et al., 2016; Martinson & Reichman, 2016; Strully et al., 2010).

6.3. Méthodes

Deux études de cas ont été réalisées et analysées dans une perspective comparative. L'analyse a été réalisée en deux temps. En premier lieu, l'impact des mesures de soutien au revenu en Belgique et au Québec sur le niveau de vie de différents types de ménages à l'aide sociale a été évalué. Dans un second temps, sur base des différences constatées à l'étape précédente, des hypothèses sur l'association entre le FPN et la composition de ménage à Bruxelles et à Montréal ont été élaborées et testées, grâce à des couplages de données administratives dans les deux régions. Ces couplages combinent les registres de naissances et des sources de données socioéconomiques et démographiques en Belgique et au Québec.

Estimation de l'impact des mesures de soutien au revenu sur le niveau de vie des ménages à l'aide sociale en Belgique et au Québec

L'analyse se base sur la méthode des familles-types. Cette méthode consiste à calculer et comparer le revenu disponible de différents types de ménages, en tenant compte de l'ensemble des mesures dont bénéficient ces ménages dans chaque contexte. Ainsi, on peut identifier les ménages pour lesquels un Etat fait plus ou moins bien. Il est également possible de mettre en évidence l'impact relatif de différents types de mesure dans chaque Etat (Bradshaw et al., 2002b; M. Raynault et al., 2010; Sow, De Spiegelaere, et al., 2018).

Nous avons comparé le niveau de vie des ménages sans revenu du travail qui bénéficient de l'aide sociale en Belgique et au Québec. 8 types de ménages ont été considérés : les personnes seules, les couples sans enfants, et les familles monoparentales et biparentales ayant un, deux ou trois enfants âgés de moins de 6 ans. Le calcul tient compte des mesures monétaires dont bénéficient ces ménages dans les deux Etats, soit l'aide sociale, les allocations familiales et les crédits d'impôt. Afin de les rendre comparable, les prestations monétaires en Belgique et au Québec ont été convertis selon la parité du pouvoir d'achat (PPA). La PPA permet d'égaliser le pouvoir d'achat de différentes monnaies en éliminant les différences de niveaux de prix entre les pays (OECD, 2020e).

Analyses épidémiologiques

L'analyse réalisée à l'étape précédente a permis de mettre en évidence les différences de pouvoir d'achat entre les ménages à l'aide sociale en Belgique et au Québec, selon leur situation de couple et le nombre d'enfants. Les résultats ont permis d'élaborer et de tester des hypothèses quant à l'association entre la composition de ménage et le FPN chez les ménages à l'aide sociale dans chaque région.

Sources de données et population à l'étude

Des couplages de bases de données administratives provenant de différentes sources ont été effectuées dans les deux régions. A Bruxelles, la base de données utilisée combine des informations provenant du registre des naissances, du registre national sur la migration et de la sécurité sociale. Les informations sur les bénéficiaires de l'aide sociale sont enregistrées par trimestre. Il a donc été possible d'identifier les parents qui ont bénéficié de l'aide sociale durant le trimestre de naissance de l'enfant. Les données portent sur la période 2005-2010. Sur cette période on dénombre 97844 naissances vivantes simples à Bruxelles, dont 6831 proviennent de mères qui bénéficiaient de l'aide sociale au moment de l'accouchement. À Montréal, deux bases de données ont été utilisées. La première porte sur les fichiers de naissance dans la province sur la période 2003-2012, soit 214620 naissances vivantes simples. La seconde base de données concerne les naissances issues de familles bénéficiaires de l'aide sociale, précisément celles dont la mère bénéficiait de l'aide sociale au mois de l'accouchement. Elle est issue du couplage de données provenant du ministère du travail, de l'emploi et de la solidarité sociale (MTESS) et du registre des naissances et décès. Les données portent sur la période 2010-2016. Sur cette période, on dénombre 10298 naissances vivantes simples dont la mère bénéficiait de l'aide sociale. Ces couplages de données dans les deux régions sont, à notre connaissance, les premiers de ce type, en Belgique et au Québec.

Variabes et analyses statistiques

Le faible poids à la naissance a été analysé selon le nombre d'enfants et la situation de couple à Bruxelles et à Montréal. La *situation de couple* distingue les enfants dont la mère est monoparentale de ceux dont la mère vit en couple. La *parité*, qui réfère au nombre de naissances

antérieures vivantes, a été utilisée comme proxy du nombre d'enfants du ménage. Ainsi, nous avons comparé le risque de FPN chez les premiers nés à celui des deuxièmes nés et suivants. Les études épidémiologiques sur le lien entre la parité et la santé périnatale montrent que la prévalence de FPN est plus importante chez mères primipares (1^{er} né), elle diminue ensuite chez les mères multipares et augmente à nouveau chez les grandes multipares (Shah, 2010). La comparaison des résultats dans les deux régions sera attentive à cette tendance.

Dans chaque région, des modèles logistiques ont été élaborés pour analyser l'association entre le FPN et la composition de ménage (le nombre d'enfants et la situation de couple) chez les ménages à l'aide sociale. D'autres variables ont été considérées pour la description des naissances et l'ajustement des analyses multivariées : l'origine de la mère (approchée selon le pays de naissance), l'âge de la mère, son niveau d'éducation et le sexe de l'enfant. Puisqu'il est bien établi que la santé se dégrade avec la durée de la pauvreté, l'analyse a tenu compte particulièrement de la durée de recours à l'aide sociale. Cette variable distingue, dans chaque région, les mères qui ont eu recours à l'aide sociale pendant au moins deux années consécutives à celles qui en ont bénéficié sur une période moins longue. Dans un premier temps, les résultats ont été ajustés pour la durée de recours de l'aide. Ensuite, des analyses stratifiées ont permis de mieux apprécier l'influence éventuelle d'une longue durée de présence à l'aide sociale de la mère sur le risque de faible poids à la naissance de l'enfant dans les deux régions.

6.4. Résultats

CARACTÉRISTIQUES DES MESURES DE SOUTIEN AU REVENU EN BELGIQUE ET AU QUÉBEC ET IMPACTS SUR LE NIVEAU DE VIE DES MÉNAGES À L'AIDE SOCIALE

La conception des politiques de soutien au revenu diffère notablement entre la Belgique et le Québec du point de vue, notamment, de la générosité des mesures de soutien au revenu. Le tableau 1 permet de constater, d'une part, la générosité de l'aide sociale en Belgique et, d'autre part, l'importance des allocations familiales au Québec. Ces résultats vont dans le même sens que ceux d'études qui montrent que les mesures de protection du revenu minimum sont relativement généreuses en Belgique (Noël, 2019), tandis qu'au sein du Canada, le Québec se distingue par la générosité des prestations en faveur des enfants (Dinan, 2018).

Comparaison du pouvoir d'achat des ménages selon le nombre d'enfants et la situation de couple

La différence principale qui résulte de l'articulation de ces deux types de politiques dans les deux contextes concerne les ménages sans enfants. Ces derniers bénéficient de prestations beaucoup moins importantes au Québec qu'en Belgique. En ce qui concerne les ménages avec enfants, leur pouvoir d'achat est comparable dans les deux Etats, particulièrement chez les familles ayant plusieurs enfants. En quelque sorte, pour les familles québécoises bénéficiaires de l'aide sociale, les allocations familiales importantes permettent de compenser la faible générosité de l'aide sociale et comblent l'écart avec les ménages belges. Par contre, elles creusent les écarts entre les ménages avec ou sans enfants.

Table 1. Prestations d'aide sociale et d'allocations familiales (PPA 2015). Belgique vs Québec

	Familles monoparentales			Familles biparentales			Ménages sans enfants	
	1 enfant	2 enfants	3 enfants	1 enfant	2 enfants	3 enfants	1 adulte	2 adultes
Aide sociale								
Belgique	16.456	16.456	16.456	16.456	16.456	16.456	12.342	16.456
Québec	7.183	7.183	7.183	9.183	9.183	9.183	5.923	9.183
Allocations familiales								
Belgique	2.113	5.115	9.269	2.113	5.115	9.000	0	0
Québec	7.079	12.335	17.595	6.414	11.670	16.930	0	0
Crédit d'impôt								
Belgique	469	1.075	1.613	469	1.075	1.613	0	0
Québec	1.404	1.611	1.817	1.612	1.819	2.026	1.094	1.405
TOTAL								
Belgique	19.038	22.646	27.338	19.038	22.646	27.069	12.342	16.456
Québec	15.666	21.128	26.595	17.209	22.671	28.139	7.017	10.588

PPA taux de conversion (OCDE 2015): Belgium=0,800 et Canada=1,248

Si le pouvoir d'achat des ménages diffère entre la Belgique et le Québec selon la présence ou non d'enfants, les tendances selon la situation de couple dans les deux États sont, quant à elles, plus comparables. Toutefois, on constate qu'au Québec, le pouvoir d'achat des familles biparentales est légèrement supérieur à celui des familles monoparentales, à nombre d'enfants égal. En Belgique les montants pour ces deux types de ménages sont du même ordre. Cela s'explique par le fait qu'en Belgique, les montants d'aide sociale et les crédits d'impôt accordés aux ménages avec enfants les moins nantis ne diffèrent pas selon la situation de couple. En d'autres termes, ces montants ne tiennent pas compte de la présence d'un deuxième adulte. Ce qui désavantage les familles biparentales (Storms & van den Bosch, 2010).

Comment le niveau de vie des ménages à l'aide sociale se compare-t-il à celui des autres ménages en Belgique et au Québec?

Si la comparaison des prestations selon la PPA permet de comparer directement le niveau de vie des ménages à l'aide sociale entre la Belgique et le Québec, elle n'informe pas sur les inégalités de niveau de vie entre ces ménages et la population générale dans chaque contexte. Une telle information est importante puisque l'impact du faible du revenu sur la santé et les inégalités de santé s'explique non seulement par la faiblesse du pouvoir d'achat, soit la difficulté d'acquérir des biens et services, mais aussi par l'impact psychosocial des inégalités de revenu et de la comparaison sociale (Kawachi, 2002; Marmot, 2002)

L'écart relatif entre le revenu moyen des ménages pauvres et le seuil de pauvreté permet d'approcher la mesure dans laquelle le revenu des ménages pauvres est éloigné de celui de la population générale (OECD, 2020c). Dans cette logique, nous avons comparé l'intensité de la pauvreté de différents types de ménages à l'aide sociale en Belgique et au Québec, en estimant l'écart entre le revenu disponible de chaque type de ménage et le seuil de pauvreté relatif à 60% de la médiane des revenus dans chaque contexte. Les principaux résultats, repris dans le tableau 2, montrent que le revenu disponible des ménages à l'aide sociale n'atteint pas le seuil de pauvreté dans les deux contextes. Cependant les écarts sont plus marqués au Québec qu'en Belgique. On constate également, comme pour le pouvoir d'achat, que le nombre d'enfants influence grandement les écarts de pauvreté au Québec. Par exemple, la différence absolue d'écart de pauvreté entre une famille biparentale avec deux enfants et un couple sans enfants atteint 20 points de pourcentage au Québec. Cette différence est de 2% en Belgique. Dans le contexte belge, l'écart de pauvreté varie plus selon la situation de couple. Chez les ménages avec enfants, le revenu disponible des familles monoparentales se rapproche davantage du seuil de pauvreté tandis que celui des familles biparentales est plus éloigné.

Table 2. Écart de pauvreté chez les ménages à l'aide sociale en Belgique et au Québec en 2015

	Familles monoparentales			Familles biparentales			Ménages sans enfants	
	1 enfant	2 enfants	3 enfants	1 enfant	2 enfants	3 enfants	1 adulte	2 adultes
Belgique								
Seuil de pauvreté*	21738	26754	31770	30098	35115	40131	16721	25082
Écart de pauvreté	-12%	-15%	-14%	-37%	-36%	-33%	-26%	-34%
Québec								
Seuil de pauvreté*	24586	30259	35933	34042	39715	45389	18912	28368
Écart de pauvreté	-36%	-30%	-26%	-49%	-43%	-38%	-63%	-63%

*Seuil de pauvreté converti en parité de pouvoir d'achat (PPA)

ANALYSES EPIDEMIOLOGIQUES

Hypothèses de travail

L'analyse précédente montre que la combinaison des mesures de soutien au revenu désavantage certains types de ménages à l'aide sociale dans chaque État. Au Québec, les ménages sans enfants sont particulièrement vulnérables face à la pauvreté, que ce soit au niveau du pouvoir d'achat ou de l'écart pauvreté, tandis qu'en Belgique la conception des politiques de soutien au revenu est moins favorable aux familles biparentales. Les enfants qui naissent dans ces deux types de ménages pourraient être plus vulnérables face au FPN, comparativement aux enfants d'autres types de ménage dans chaque contexte. En effet, il est bien établi que la pauvreté avant et pendant la grossesse augmente le risque d'issues défavorables de la grossesse (faible poids, prématurité, retard de croissance) (Aizer & Currie, 2014b; Strully et al., 2010).

Dans un premier temps, nous avons comparé les caractéristiques sociodémographiques des jeunes familles dans les deux régions, selon la situation de couple. Pour mieux apprécier les différences entre les ménages à l'aide sociale dans les deux régions, nous avons également comparé les ménages dans la population générale. La comparaison porte sur les naissances pour lesquelles l'information sur la situation de couple est disponible.

Dans un second temps, le tableaux 5 et 6 comparent le risque de FPN selon le nombre d'enfants et la situation de couple chez les ménages à l'aide sociale dans les deux régions.

Profil des naissances à Montréal et à Bruxelles

Les mères bruxelloises sont proportionnellement plus nombreuses à être monoparentales, faiblement éduquées, immigrées et à avoir plus de deux enfants, tandis qu'à Montréal, les mères primipares et celles ayant moins de 20 ans ou plus de 39 ans sont relativement plus nombreuses (table3).

Table 3. Caractéristiques sociodémographiques des mères dans la population générale

	BRUSSELS (2005-2010)			MONTREAL (2003-2012)		
	Couple	Seule	Total	Couple	Seule	Total
N	74 351	14 326	88 677	187 533	20 696	208 249
% of births	83.84	16.16	100	90.06	9.94	100
Parité (n)	73 876	14 254	88 130	187 553	20 696	208 249
1er né (%)	45.24	51.92	46.32	48.07	53.14	48.57
2eme né (%)	31.41	25.76	30.49	34.10	26.50	33.34
3eme né et suivants (%)	23.36	22.32	23.19	17.83	20.36	18.08
Age de la mère (n)	74 351	14 326	88 677	187 533	20 696	208 249
<20 (%)	1.33	2.30	1.59	1.36	9.57	2.18
≥40 (%)	4.10	3.88	4.55	6.63	6.34	6.60
Lieu de naissance de la mère (n)	73 495	14 123	87 618	183 723	20 227	208 249
Nées en Belgique ou au Canada (%)	42.50	43.38	42.64	46.51	47.88	46.44
Niveau d'éducation de la mère (n)	73 874	14 190	88 064	177 066	19 022	196 088
Secondaire 5 max	29.44	33.05	30.03	21.74	53.09	24.78

Au-delà de cette tendance générale, on constate des différences importantes selon la situation de couple entre les ménages dans chaque région. Les familles monoparentales sont plus vulnérables que les familles biparentales dans les deux régions, du point de vue de la primiparité, du jeune âge de la mère et du niveau d'éducation. Pour ces deux dernières caractéristiques, les différences entre les deux types de ménages sont plus marquées à Montréal qu'à Bruxelles. Par exemple, concernant le niveau d'éducation des mères montréalaises, 53% des monoparentales et 22% des mères en couple n'ont pas dépassé le secondaire 5. A Bruxelles, ces chiffres sont respectivement de 33% et 29%. Aussi, la proportion de mères très jeunes est assez importante chez les mères monoparentales montréalaises. La proportion de mères immigrées est, quant à elle, du même ordre chez les monoparentales et les couples dans chaque région (table 3).

Les caractéristiques des ménages à l'aide sociale (table 4) diffèrent de celles de la population générale à certains égards. Les mères monoparentales et les mères immigrées sont surreprésentées parmi les ménages à l'aide sociale dans les deux régions. Contrairement à ce qui est observé pour la population générale, la proportion de familles nombreuses est plus élevée parmi les ménages à l'aide sociale à Montréal.

Table 4. Caractéristiques sociodémographiques des mères bénéficiaires de l'aide sociale

	BRUSSELS (2005-2010)			MONTREAL (2010-2016)		
	Couple	Seule	Total	Couple	Seule	Total
N	2 011	3 673	5 684	5 152	5 146	10 298
% of births	35.38	64.62	100.00	50.02	49.98	100.00
Parité (n)	2 001	3 648	5 649	5 152	5 146	10 298
1er né (%)	53.07	51.26	51.90	23.02	48.31	35.66
2eme né (%)	25.24	24.07	24.48	36.84	25.96	31.40
3eme né et suivants (%)	21.69	24.67	23.61	40.14	25.73	32.94
Age de la mère (n)	2 011	3 673	5 684	5 152	5 146	10 298
<20 (%)	6.81	8.30	7.78	1.26	11.89	6.57
≥40 (%)	2.49	4.74	3.94	7.36	3.65	5.51
Lieu de naissance de la mère (n)	1 993	3 634	5 627	5 152	5 146	10 298
Nées en Belgique ou au Canada (%)	20.47	19.18	19.64	12.73	61.54	37.12
Durée consécutive à l'aide (n)	2 011	3 673	5 684	5 152	5 146	10 298
2ans et plus	32.92	50.31	43.57	33.42	38.57	36.00
Niveau d'éducation de la mère (n)	2 011	3 673	5 684	5 152	5 146	10 298
Plus que secondaire 5	45.35	45.36	45.35	20.81	5.71	13.26
Secondaire 5 max	46.64	43.94	44.90	23.91	50.47	37.18
Inconnu	8.01	10.70	9.75	55.28	43.82	49.55

Des différences constatées dans la population générale s'observent également chez les ménages à l'aide sociale : la proportion plus élevée de familles monoparentales à Bruxelles et la proportion plus importante de très jeunes mères chez les monoparentales à Montréal. Les différences entre les familles monoparentales et biparentales, plus importantes à Montréal qu'à Bruxelles, sont encore plus marquées chez les ménages à l'aide sociale. Par exemple, 12% des mères monoparentales montréalaises à l'aide sociale ont moins de 20 ans pour 1% chez les familles biparentales. Ces chiffres sont respectivement de 8% et 7% à Bruxelles. Il est difficile de comparer le niveau d'éducation des mères à l'aide sociale entre les deux régions du fait de la proportion assez importante de valeurs manquantes à Montréal. Toutefois, la tendance qui se dégage est celle d'une vulnérabilité importante des mères monoparentales montréalaises. En effet, même en incluant les valeurs manquantes dans le dénominateur, la proportion de mères monoparentales faiblement éduquées est plus importante à Montréal qu'à Bruxelles (table 4). La proportion de mères qui bénéficient de l'aide sociale depuis au moins deux années consécutives est plus importante à Bruxelles qu'à Montréal. A Bruxelles la moitié des mères monoparentales sont dans cette situation.

Associations entre le FPN et la composition de ménage chez les ménages à l'aide sociale

L'association entre le FPN et la composition de ménage montrent des similitudes, mais aussi des différences importantes entre les deux régions. On constate un excès de risque lié à la primiparité, les prévalences de FPN sont en effet plus élevées chez les premiers nés que chez les naissances suivantes. Toutefois, on note une différence notable entre les deux régions. Par rapport aux 1ers nés, les enfants de rang3 et+ ne présentent pas de réduction significative du risque à Bruxelles tandis qu'ils sont significativement protégés à Montréal. L'ampleur de la protection augmente après ajustement pour les caractéristiques de la mère. La monoparentalité est associée à un risque supérieur de FPN dans les deux régions. L'excès de risque lié à la monoparentalité est plus élevé à Montréal qu'à Bruxelles. Cette différence s'estompe après ajustement pour le niveau d'éducation et l'origine de la mère. (Table 5).

Table 5. Risque de FPN selon la composition de ménage chez les bénéficiaires de l'aide sociale

	BRUXELLES				
	% FPN	OR Brut	OR ajusté ^a	OR ajusté ^b	OR ajusté ^c
Rang de naissance					
1er né	7.45	1	1	1	1
2eme né	5.02	0.66 (0.51-0.84)**	0.63 (0.48-0.81)***	0.65 (0.49-0.84)**	0.62 (0.48-0.81)***
3eme né et suivants	6.58	0.87 (0.63-1.06)	0.80 (0.62-1.04)	0.81 (0.62-1.05)	0.74 (0.56-0.97)*
Situation de couple	6.63				
Couple	5.45	1	1	1	1
Monoparentale	7.28	1.36 (1.08-1.71)**	1.34 (1.06-1.69)*	1.36 (1.07-1.73)*	1.35 (1.06-1.72)*
	MONTREAL				
	% FPN	OR Brut	OR ajusté ^a	OR ajusté ^b	OR ajusté ^c
Rang de naissance					
1er né	6.51	1	1	1	1
2eme né	4.30	0.64 (0.52-0.79)***	0.57 (0.46-0.72)***	0.61 (0.48-0.76)***	0.64 (0.48-0.76)***
3eme né et suivants	4.42	0.66 (0.54-0.82)***	0.54 (0.42-0.69)***	0.55 (0.43-0.70)***	0.58 (0.43-0.70)***
Situation de couple	5.13				
Couple	3.80	1	1	1	1
Monoparentale	6.45	1.74 (1.45-2.09)***	1.86 (1.54-2.25)***	1.45 (1.17-1.80)**	1.43 (1.38-1.57)***

*:≤0.05; **:≤0.01; ***:≤0.001

a: ajusté pour le sexe de l'enfant et l'âge maternel

b: ajusté pour le sexe de l'enfant, l'âge maternel, le niveau d'éducation de la mère et le lieu de naissance de la mère

c: ajusté pour le sexe, l'âge de l'enfant, l'âge de la mère, le niveau d'éducation de la mère, le lieu de naissance de la mère, le statut marital et le rang de naissance

L'influence de la durée à l'aide sociale : un impact marqué chez les primipares à Montréal

On constate au tableau 5 que l'association entre le FPN et le rang de naissance varie dans une grande mesure après ajustement pour l'âge de la mère et la durée de recours à l'aide sociale, l'excès de risque des 1ers nés augmentant considérablement. Pour mieux visualiser cette variation, prenons comme catégorie de référence les naissances de rang3 et +. On constate alors que le rapport de côte brut de FPN des premiers nés par rapport aux naissances dans les familles nombreuses est de 1.50 (1.22-1.85). Il passe ensuite à 1.84 (1.44-2.34) après ajustement pour l'âge de la mère et la durée consécutive à l'aide sociale. A Bruxelles, le rapport de côte de FPN ne varie pas sensiblement après ajustement pour ces deux facteurs, passant de 1.14 (0.90-1.45) à 1.25 (0.97-1.60). Ces différences entre les deux régions suggèrent que les mères primipares ayant eu recours à l'aide sociale sur une durée relativement longue, soit pendant au moins deux ans, et celles qui sont plus jeunes sont davantage vulnérables à Montréal qu'à Bruxelles, comparativement aux mères multipares dans les deux régions. Ce qui expliquerait l'excès de risque important lié à la primiparité à Montréal.

Le tableau 6 permet de mieux apprécier l'influence de la durée de recours à l'aide sociale sur le risque de FPN chez les primipares et les multipares dans les deux régions. Les prévalences et rapport de côtes brutes sont présentés.

On constate qu'un recours à l'aide sociale sur une longue durée fragilise particulièrement les mères primipares montréalaises, la prévalence de FPN augmentant de 5.87% à 9.74%. A Bruxelles, la prévalence de FPN augmente de 7.26% à 7.80% selon la durée consécutive à l'aide sociale. Chez les 1ers nés de mères ayant bénéficié de l'aide sociale, on constate également que la prévalence de FPN est plus importante à Montréal qu'à Bruxelles (9.74% vs 7.80%), contrairement à tous les autres groupes d'enfants.

Chez les mères multipares (2eme né et suivants), on note une tendance inverse à celle observée pour les primipares. En effet, une présence de la mère à l'aide sociale pendant une longue durée s'accompagne d'une augmentation plus marquée de la prévalence de FPN à Bruxelles (4.79% vs 6.63%) qu'à Montréal (4.20 vs 4.55).

Table 6. Association entre le FPN et la durée de la mère à l'aide sociale

	Bruxelles					
	Toutes les naissances		1er né		2eme et suivants	
	% FPN	OR (IC 95%)	% FPN	OR (IC 95%)	% FPN	OR (IC 95%)
Durée à l'aide sociale						
Moins de deux ans	6.28	1	7.26	1	4.79	1
2 ans et plus	7.13	1.14 (0.94 -1.39)	7.80	1.08 (0.83-1.39)	6.63	1.41 (1.03-1.92)*
	Montréal					
	Toutes les naissances		1er né		2eme et suivants	
	% FPN	OR (IC 95%)	% FPN	OR (IC 95%)	% FPN	OR (IC 95%)
Durée à l'aide sociale						
Moins de deux ans	4.98	1	5.87	1	4.20	1
2 ans et plus	5.40	1.08 (0.90-1.30)	9.74	1.73 (1.28-2.35)***	4.55	1.08 (0.86-1.37)

*≤0.05; **≤0.01; ***≤0.001

6.5. Discussion

Les résultats obtenus mettent en évidence deux principaux constats quant aux inégalités de santé face au FPN observées selon la composition de ménage chez les bénéficiaires de l'aide sociale à Bruxelles et à Montréal. Le premier est celui d'une plus grande vulnérabilité des 1ers nés à Montréal qu'à Bruxelles, comparativement aux naissances suivantes. Le second concerne les différences constatées avant et après ajustement quant à l'excès de risque lié à la monoparentalité. La discussion aborde ces deux aspects.

Comment expliquer la vulnérabilité plus importante face au FPN des 1^{er} nés de ménages à l'aide sociale à Montréal?

L'excès de risque de FPN plus important des 1ers nés à Montréal qu'à Bruxelles s'explique par la combinaison de deux facteurs : a) l'impact du recours à l'aide sociale sur une longue durée qui augmente considérablement le risque de FPN des mères primipares montréalaises, b) la situation contrastée entre les familles nombreuses dans les deux régions.

Les résultats des études épidémiologiques sur le lien entre les issues défavorables viennent renforcer ce constat. En effet, ces études montrent que la prévalence des issues défavorables de la grossesse est plus élevée chez les mères primipares (1^{er} né), elle diminue ensuite pour les naissances suivantes et augmente à nouveau chez les grandes multipares (Shah, 2010). De façon générale, nos résultats vont dans le même sens. Toutefois, on constate que l'augmentation de la fréquence de FPN pour les naissances de rang 3 et+ (par rapport aux naissances de rang2) diffère entre les deux régions. A Montréal, l'augmentation reste légère (de 4.30% à 4.42%), tandis qu'à Bruxelles, cette augmentation est relativement plus importante (de 5.02% à 6.58%). Les différences entre les familles nombreuses des deux régions sont encore plus marquées lorsqu'on compare les ménages ayant eu recours à l'aide sociale sur une longue durée. Pour les mères montréalaises, on constate une tendance inverse aux constats habituels, la prévalence de FPN diminue chez les naissances de rang3et+, par rapport à celles de rang2 (4.92 vs 4.32%). A Bruxelles, la tendance reste à l'augmentation (6.04% vs 7.18%).

En somme, l'excès de risque de FPN plus important des 1ers nés à Montréal qu'à Bruxelles s'explique, d'une part, par les différences entre les familles nombreuses dans les deux régions (en faveur des familles montréalaises), et d'autre part, par l'impact du recours à l'aide sociale sur une longue durée, qui amplifie les différences entre les familles nombreuses et fragilise davantage les mères primipares à Montréal. Ces résultats concordent avec ceux sur la comparaison de la pauvreté des ménages qui montrent une vulnérabilité importante des ménages sans enfants au Québec du fait de la faible générosité de l'aide sociale, tandis que la générosité des allocations familiales permet d'améliorer dans une grande mesure la situation des ménages avec enfants. Par ailleurs, l'analyse révèle l'importance de tenir compte de la durée de la pauvreté pour mieux évaluer son effet sur la santé à la naissance et apprécier l'impact des mesures de soutien au revenu sur les inégalités face au FPN.

Les différences de risque selon la situation de ménage : le rôle des facteurs de composition

A l'inverse du risque de FPN lié au rang de naissance, l'ajustement pour le niveau d'éducation et l'origine de la mère influencent grandement les différences entre les deux régions quant au risque lié à la monoparentalité (table 5). À Montréal, ce risque diminue nettement lorsqu'on ajuste pour ces deux facteurs. A Bruxelles, l'ajustement pour l'origine de la mère et l'éducation ne modifie pas les risques observés.

L'excès de risque lié à la monoparentalité à Montréal peut s'expliquer, notamment, par la proportion plus élevée de mères nées au Canada dans ce groupe (61%) alors qu'elles ne représentent que 13% des mères vivant en couples (table 2). Plusieurs études ont montré que, pour les ménages les plus défavorisés, le risque de FPN est plus important chez les mères natives que chez les immigrées (Auger et al., 2008; Racape et al., 2016; Sow, Racape, et al., 2018). Des analyses stratifiées selon l'origine de la mère et le niveau d'éducation pourraient aider à mieux comprendre l'influence de ces facteurs sur le risque lié à la monoparentalité dans les deux régions.

Si l'éducation et l'origine de la mère expliquent en grande partie les différences entre les deux régions en ce qui concerne le risque de FPN lié à la monoparentalité, certains résultats donnent toutefois des indications quant à l'impact des politiques de soutien au revenu. En effet, le risque

supplémentaire lié à la monoparentalité demeure moins important à Bruxelles qu'à Montréal, même après ajustement. On constate également que les prévalences de FPN selon la situation de couple diffèrent plus chez les couples entre les deux régions, en défaveur des familles bruxelloises (Table 5). La vulnérabilité relativement importante des couples à Bruxelles face au FPN concorde avec les résultats sur la pauvreté qui montrent que les familles biparentales bruxelloises connaissent une intensité de la pauvreté plus marquée.

Par ailleurs, il convient de noter que l'analyse par familles-types a mis en évidence d'importantes variations de l'intensité de la pauvreté des familles (biparentales et monoparentales) selon le nombre d'enfants. Une distinction des résultats épidémiologiques observées selon le nombre d'enfants pourrait aider à mieux l'impact des mesures de soutien au revenu sur l'excès de risque de FPN lié à la monoparentalité.

6.6. Conclusion

L'utilisation de la méthode des familles-types a permis de mettre en évidence des inégalités importantes selon la composition de ménage chez les bénéficiaires de l'aide sociale, et ce dans chaque contexte. Partant des constats effectués, nous avons formulé l'hypothèse principale selon laquelle cette situation pourrait impliquer des risques d'issues défavorables de la grossesse plus importants lors de la naissance du premier enfant. Les résultats épidémiologiques sur l'association entre la composition de ménage et le FPN soutiennent cette hypothèse. En termes de prévention des risques en santé périnatale, il s'agit là d'un enseignement majeur. Cela démontre que la pertinence de politiques de mettre en place des mesures de soutien au revenu généreuses pour les familles vulnérables bien avant la grossesse. De telles mesures sont susceptibles d'entraîner des gains en santé importants lors de la naissance du premier enfant.

L'analyse met en évidence la pertinence de tenir compte de l'articulation de différentes mesures de soutien au revenu pour mieux identifier les ménages les plus ou moins vulnérables dans différents contextes. Une telle démarche permet de mieux apprécier l'impact des politiques de soutien au revenu sur les inégalités de santé à la naissance et identifier des pistes concrètes pour

l'amélioration des mesures en vigueur dans différents contextes. Cette étude est la première à notre connaissance à adopter une telle approche.

L'analyse montre également l'importance de considérer la dimension absolue de la pauvreté, (approchée, ici, à travers la parité du pouvoir d'achat) pour comparer la situation des plus démunis, même dans les pays riches. En effet, si pour ces pays, il est recommandé d'analyser la pauvreté dans la population générale selon la mesure relative de la pauvreté, des mesures absolues permettent d'apprécier la déprivation des plus démunis. Dans ce travail, nous n'avons pas pu comparer directement l'écart entre le revenu disponible des ménages à l'aide sociale et le seuil de pauvreté absolue, puisque ce type de mesure n'existe dans le contexte belge. Une telle comparaison, en plus des résultats observés selon la parité du pouvoir d'achat, aurait été pertinente.

Références

- Aizer, A., & Currie, J. (2014). The intergenerational transmission of inequality: Maternal disadvantage and health at birth. *Science*, 344(6186), 856–861. <https://doi.org/10.1126/science.1251872>
- Auger, N., Luo, Z.-C., Platt, R. W., & Daniel, M. (2008). Do mother's education and foreign born status interact to influence birth outcomes? Clarifying the epidemiological paradox and the healthy migrant effect. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(5), 402–409. <https://doi.org/10.1136/jech.2007.064535>
- Bambra, C. (2007). Going beyond The three worlds of welfare capitalism: Regime theory and public health research. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 61(12), 1098–1102. <https://doi.org/10.1136/jech.2007.064295>
- Bell, R., Donkin, A. and , Marmot, M. (2013). *Tackling structural and social issues to reduce inequities in children's outcomes in low to middle-income countries*, Office of Research Discussion Paper No.2013-02, UNICEF Office of Research, Florence.
- Bergqvist, K., Yngwe, M., & Lundberg, O. (2013). Understanding the role of welfare state characteristics for health and inequalities – an analytical review. *BMC Public Health*, 13(1), 1234. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1234>
- Bradshaw, Jonathan., Finch, Naomi., Great Britain., Department for Work and Pensions., University of York., & Social Policy Research Unit. (2002). *A comparison of child benefit packages in 22 countries*. Corporate Document Services.
- Brennenstuhl, S., Quesnel-Vallee, A., & McDonough, P. (2012). Welfare regimes, population health and health inequalities: A research synthesis. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 66(5), 397–409. <https://doi.org/10.1136/jech-2011-200277>
- Burstrom, B., Whitehead, M., Clayton, S., Fritzell, S., Vannoni, F., & Costa, G. (2010). Health inequalities between lone and couple mothers and policy under different welfare regimes—The example of Italy, Sweden and Britain. *Social Science & Medicine* (1982), 70(6), 912–920. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.11.014>

- Committee to Study the Prevention of Low Birthweight; Division of Health Promotion and Disease Prevention; Institute of Medicine. (1985). *Preventing Low Birthweight*. National Academies Press.
- Dinan, S. (2018). van den Berg, Axel, Charles Plante, Hicham Raïq, Christine Proulx and Samuel Faustmann, Combating Poverty: Quebec's Pursuit of a Distinctive Welfare State. *Canadian Journal of Sociology*, 43(2), 199–202. <https://doi.org/10.29173/cjs29464>
- Gauthier, A. H. (2002). Family Policies in Industrialized Countries: Is There Convergence? *Population (English Edition, 2002-)*, 57(3), 447. <https://doi.org/10.2307/3246635>
- Kawachi, I. (2002). A glossary for health inequalities. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56(9), 647–652. <https://doi.org/10.1136/jech.56.9.647>
- Komro, K. A., Burris, S., & Wagenaar, A. C. (2014). Social Determinants of Child Health: Concepts and Measures for Future Research. *Health Behavior and Policy Review*, 1(6), 432–445. <https://doi.org/10.14485/HBPR.1.6.1>
- Komro, K. A., Livingston, M. D., Markowitz, S., & Wagenaar, A. C. (2016). The Effect of an Increased Minimum Wage on Infant Mortality and Birth Weight. *American Journal of Public Health*, 106(8), 1514–1516. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303268>
- Lundberg, O., Fritzell, J., Åberg Yngwe, M., & Kölegård, M. L. (2010). The potential power of social policy programmes: Income redistribution, economic resources and health: The potential power of social policy programmes. *International Journal of Social Welfare*, 19, S2–S13. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2397.2010.00727.x>
- Lundberg, O., Yngwe, M. Å., Stjärne, M. K., Elstad, J. I., Ferrarini, T., Kangas, O., Norström, T., Palme, J., & Fritzell, J. (2008). The role of welfare state principles and generosity in social policy programmes for public health: An international comparative study. *The Lancet*, 372(9650), 1633–1640. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61686-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61686-4)
- Marmot, M. (2002). The influence of income on health: Views of an epidemiologist. *Health Affairs (Project Hope)*, 21(2), 31–46.
- Martinson, M. L., & Reichman, N. E. (2016). Socioeconomic Inequalities in Low Birth Weight in the United States, the United Kingdom, Canada, and Australia. *American Journal of Public Health*, 106(4), 748–754. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.303007>

- Math, A., & Meilland, C. (2007). Comparaison du soutien financier apporté aux familles dans douze pays européens. *Recherches et Prévisions*, 90(1), 55–68. <https://doi.org/10.3406/caf.2007.2329>
- Noël, A. (2019). The Politics of Minimum Income Protection in OECD Countries. *Journal of Social Policy*, 48(2), 227–247. <https://doi.org/10.1017/S0047279418000351>
- O’Campo, P., Molnar, A., Ng, E., Renahy, E., Mitchell, C., Shankardass, K., St. John, A., Bamba, C., & Muntaner, C. (2015). Social welfare matters: A realist review of when, how, and why unemployment insurance impacts poverty and health. *Social Science & Medicine*, 132, 88–94. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.03.025>
- Poverty gap*. (n.d.). [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/349eb41b-en>
- Purchasing power parities (PPP)*. (n.d.). [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/1290ee5a-en>
- Racape, J., Schoenborn, C., Sow, M., Alexander, S., & De Spiegelaere, M. (2016). Are all immigrant mothers really at risk of low birth weight and perinatal mortality? The crucial role of socio-economic status. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16, 75. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0860-9>
- Raynault, M., Bernard, P., Jenson, J., & Rose-Lizée, R. (2010). *Pauvreté et monoparentalité: Ce que peuvent nous apprendre les comparaisons internationales et interprovinciales croisant situations sociales et politiques publiques*.
- Richardson, D. (2013). *Good practices in anti-poverty family-focused policies and programmes in developed countries*. OCDE.
- Shah, P. S. (2010). Parity and low birth weight and preterm birth: A systematic review and meta-analyses. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 89(7), 862–875. <https://doi.org/10.3109/00016349.2010.486827>
- Sow, M., De Spiegelaere, M., & Raynault, M.-F. (2018). Evaluating the effect of income support policies on social health inequalities (SHIs) at birth in Montreal and Brussels using a contextualised comparative approach and model family method: A study protocol. *BMJ Open*, 8(9), e024015. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024015>
- Sow, M., Racape, J., Schoenborn, C., & De Spiegelaere, M. (2018). Is the socioeconomic status of immigrant mothers in Brussels relevant to predict their risk of adverse pregnancy

outcomes? *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2043-3>

Spencer, R. A., & Komro, K. A. (2017). Family Economic Security Policies and Child and Family Health. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 20(1), 45–63. <https://doi.org/10.1007/s10567-017-0225-6>

Storms, B., & van den Bosch, K. (2010). Quel est le revenu minimum nécessaire pour une vie digne ? : Les budgets de référence et la protection du revenu minimal. *Pensée plurielle*, n° 25(3), 63. <https://doi.org/10.3917/pp.025.0063>

Strully, K. W., Rehkopf, D. H., & Xuan, Z. (2010). Effects of Prenatal Poverty on Infant Health: State Earned Income Tax Credits and Birth Weight. *American Sociological Review*, 75(4), 534–562. <https://doi.org/10.1177/0003122410374086>

Van Lancker, W., Ghysels, J., & Cantillon, B. (2015). The impact of child benefits on single mother poverty: Exploring the role of targeting in 15 European countries: Child benefits, targeting and single mother poverty. *International Journal of Social Welfare*, 24(3), 210–222. <https://doi.org/10.1111/ijsw.12140>

Van Lancker, W., & Van Mechelen, N. (2015). Universalism under siege? Exploring the association between targeting, child benefits and child poverty across 26 countries. *Social Science Research*, 50, 60–75. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2014.11.012>

La dernière partie des résultats que constituent les deux prochains chapitres portent spécifiquement sur les inégalités de santé en lien avec l'immigration. Ils explorent davantage les différences constatées selon l'immigration entre les deux régions au chapitre 5.

Le chapitre suivant étudie l'ampleur des inégalités chez différents de groupes d'immigrés à Bruxelles. Celui d'après en fait de même dans le contexte montréalais, et clôture les résultats de la thèse.

7. Article 5 - Is the socioeconomic status of immigrant mothers in Brussels relevant to predict their risk of adverse pregnancy outcomes?

Auteurs : Mouctar Sow, Claudia Schoenborn, Judith Racapé, Myriam De Spiegelaere

Ce manuscrit a été publié dans la revue *BMC Pregnancy Childbirth*.

Référence: Sow, M., Racape, J., Schoenborn, C. & De Spiegelaere, M. Is the socioeconomic status of immigrant mothers in Brussels relevant to predict their risk of adverse pregnancy outcomes? *BMC Pregnancy Childbirth* 18, (2018).

Contribution du doctorant : Le doctorant a conçu l'étude, réalisé les analyses statistiques et rédigé le manuscrit

Contribution des coauteurs : Myriam De Spiegelaere a contribué à l'interprétation des résultats et à la révision du manuscrit. Claudia Schoenborn et Judith Racapé ont contribué à la révision du manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale de l'article.

7.1. Abstract

Background

Understanding and tackling perinatal health inequities in industrialized countries requires analysing the socioeconomic determinants of adverse pregnancy outcomes among immigrant populations. Studies show that among certain migrant groups, education is not associated with adverse pregnancy outcomes. We aim to extend this analysis to further dimensions of socioeconomic status (SES) and to other settings. The objective of this study is to identify sociodemographic characteristics associated with adverse pregnancy outcomes, according to the origin of mothers residing in Brussels.

Methods

We analysed all singleton live births in Brussels between 2005-2010 (n=97 844). The data arise from the linkage between three administrative databases. Four groups of women were included according to their place of birth: Belgium, EU, North Africa, and Sub-Saharan Africa. For each group, logistic regression was carried out to estimate the odds ratios of low birthweight (LBW) and small for gestational age (SGA) according to SES indicators (household income, maternal employment status, maternal education) and single parenthood.

Results

Three key findings emerge from this study: 1) 41 % of children were born into a household under the poverty threshold. This proportion was much higher for mothers born outside of the EU. 2) For North African immigrants, SES indicators didn't influence the pregnancy outcomes, whereas their risk of LBW increased with single parenthood. 3) For Sub-Saharan Africans the risk of LBW increased with low household income.

Conclusion

In a region where immigrant mothers are at high poverty risk, we observe a classic social gradient in perinatal outcomes only for mothers born in Belgium or the EU. In the other groups, SES influences perinatal outcomes less systematically. To develop interventions to reduce inequities from birth, it's important to identify the determinants of perinatal health among immigrants and to understand the underlying mechanisms in different contexts.

Keywords: Health inequalities, Perinatal health, Immigrants, Adverse birth outcomes, Poverty, Socioeconomic status

7.2. Background

The reduction of health inequities at birth is a major challenge for public health and society. Giving a better start in life to new-borns belonging to vulnerable communities helps break the vicious cycle of poverty and reduce social inequities in health (Aizer & Currie, 2014; Bell et al., 2013; Saunders et al., 2017). In industrialized countries, the analysis of determinants influencing adverse pregnancy outcomes should not only consider the socioeconomic dimension, but also the parents' migration patterns. Indeed, several studies show that the parents' socioeconomic level and their migration patterns constitute two interrelated dimensions which may influence perinatal health differently depending on the contexts (Blumenshine et al., 2010; Urquia et al., 2009). Some authors argue for a framework of social inequities in health that takes into account the relation between socioeconomic determinants and migration (Acevedo-Garcia et al., 2012; Acevedo-Garcia & Almeida, 2012; Bauer, 2014). Furthermore, in several western countries, immigrants constitute an important part of the population (OECD, 2014).

The relation between the socioeconomic status (SES), migration and perinatal health varies depending on health issue, socioeconomic indicator, migrant and comparative groups, and adjustment variables considered (Blumenshine et al., 2010; Gagnon et al., 2009; Kim & Saada, 2013; Urquia et al., 2009). Studies carried out on the subject can be divided into two types, mainly: a) those which focus on the influence of ethnic or geographical origin (place of birth) on perinatal health, by adjusting for socioeconomic factors (Acevedo-Garcia et al., 2005; Gagnon et al., 2009; Moore et al., 2009; Page, 2004; Racape et al., 2010; Urquia et al., 2009) and b) those which identify socioeconomic factors that influence perinatal health specifically among migrants (Auger et al., 2008; Blumenshine et al., 2010; Gould et al., 2003; Kimbro et al., 2008; Madan et al., 2006). There are many studies using the first approach, showing different results, sometimes contradictory ones. Although certain groups of migrants or ethnic groups have a higher risk of suffering adverse pregnancy outcomes, other groups show more favourable perinatal health indicators even if they are socioeconomically vulnerable. The example of mothers of Mexican origin living in the United States, also known as the Mexican paradox, is the most cited (Page, 2004). In Belgium, mothers from Maghreb are in a similar situation. They show lower rates of low birth weight and preterm births despite a low SES (Racape et al., 2010; Racape et al., 2013, 2016).

In a previous study, we analysed in detail the risk of adverse pregnancy outcomes according to the place of birth of mothers residing in Brussels (Racape et al., 2016).

Studies focusing on the influence of SES on adverse pregnancy outcomes among immigrant populations are lower in numbers. Conducted mainly in North America, they show that the relation between socioeconomic factors and perinatal health varies according to maternal origin. If SES helps predict the risk of adverse pregnancy outcomes in the overall population and among native mothers, they do not influence pregnancy outcomes among certain groups of migrants, i.e. for Latino-Americans living in the United States, particularly those of Mexican origin. In this group the risk of adverse pregnancy outcomes does not differ according to education (Acevedo-Garcia et al., 2007; Goldman et al., 2006; Gould et al., 2003; Kimbro et al., 2008; Madan et al., 2006). As the authors point out, education is often the only socioeconomic indicator examined. It would be appropriate to consider other indicators. Indeed, education is not always a good proxy for the material living conditions. Income and employment status might be relevant for certain groups (Galobardes, 2006; Goldman et al., 2006; Krieger et al., 1997; Ribet et al., 2007). Irrespective of their educational level, immigrants are at greater risk of being unemployed and living in a low-income household. This can lead to stressful situations that can have a negative impact on the progress of the pregnancy, and on the health of mother and new-born. It would also be appropriate to extend the analysis to other contexts, with other characteristics (migration policies, social protection systems and healthcare programs).

Brussels is a very diverse city from a sociocultural standpoint. Three quarters of births occur in families with an immigrant background (Sow et al., 2017). As far as we know, no study specifically analyses the socioeconomic factors associated with perinatal health among migrants in Brussels. The objective of this study is to identify socioeconomic factors associated with the risk of adverse birth outcomes, according to the origin of mothers residing in Brussels. It is in continuity with previous studies in perinatal health in Belgium (Racape et al., 2010; Racape et al., 2013, 2016; Sow et al., 2017). Three indicators of SES (income, employment status, education) and single parenthood are considered.

7.3. Methods

Study population and data

Three administrative databases have been linked: the birth and death statistical reports for Brussels residents, the national registry and the “Banque carrefour de la sécurité sociale” (BCSS, Crossroads Bank for Social Security). In Belgium, all births and neonatal deaths must be recorded from 22 weeks of gestation as well as all live births weighing more than 500g. The quality of the birth and death statistical reports is ensured by two perinatal epidemiology centres, in collaboration with maternity wards and civil registration services (Minsart et al., 2012). The BCSS electronically gathers the socioeconomic data originating from social security organizations in Belgium. Each organization is in charge of recording and updating their own information. The BCSS shares data on various socioeconomic aspects (income, unemployment, welfare, etc.), which can then be communicated to administrative services or researchers based on very strict authorizations (BCSS, n.d.-a). The national registry is a centralized file that contains the identification data of the Belgian citizens residing in Belgium or abroad and of any other individual who legally resides in Belgium, as well as some information on the people who have requested a refugee status. Each individual is identified with a unique number (Registre national, n.d.). This number has allowed linking the three databases. This linkage was done by the Directorate General Statistics and Economic Information and by the BCSS, after obtaining the approval of the Privacy Protection Commission. This is the first data-linking of its kind in Brussels. The analyses focused on the births to mothers residing in Brussels between 2005 and 2010.

Definitions of the exposures and outcomes

Outcomes

The analysis presented covers two adverse pregnancy outcomes: low birth weight (LBW), and small for gestational age (SGA). A low birth weight means a weight less than 2500 grams. SGA means a birth weight below the 10th percentile for gestational age. Without a reference curve based on the births in Belgium, the revised curve by Fenton et al. has been used as a reference. This curve has the advantage of being developed from a meta-analysis including studies carried out in six developed countries (Fenton & Kim, 2013). Preterm births (before 37 weeks of gestation) were also analysed. The results are available in the appendix [see Additional file]. LBW,

preterm birth, and SGA can have a negative impact on the child's development, and on their health in childhood and adulthood (Aizer & Currie, 2014; Datar & Jacknowitz, 2009; Nam & Lee, 2018). They may be caused by different types of determinants (medical, social, etc.) (Kramer, 2003; Misra et al., 2003) whose influence varies according to the outcome, hence the importance of studying each of these outcomes. The results of the analyses concerning preterm births are broadly similar to those of LBW. To lighten the text, they were not presented and discussed. Previous studies on perinatal health in Brussels also show similar results between these two indicators (Racape et al., 2010; Racape et al., 2013).

Explanatory variables

Maternal place of birth: Based on maternal native country, as recommended (Urquia & Gagnon, 2011), immigrant mothers were distinguished from those of Belgian origin. This variable was grouped into 5 categories according to maternal region of birth: Belgium, European Union outside of Belgium (EU), Maghreb, Sub-Saharan Africa, and other countries. The proposed categorization takes into account the mapping of the various parts of the world, the distribution of births in Brussels and the results of previous studies on perinatal health in Brussels. Maghreb is the North African region excluding Egypt. In Belgium, North African immigration comes mainly from the Maghreb. So, the interpretation of the results will refer to North Africa. The 'other countries' category is very heterogeneous, so it is not reported in the results.

Household income covers earned income and replacement incomes collected yearly. Real estate and movable incomes are not considered. It is the annual taxable gross income (after deduction of social security contributions). To be able to compare households, the household income is established by factoring in the size of the household (household equivalent income) according to the OECD-modified scale (OECD, n.d.). In the database, we have the equivalent income for households, by deciles. These deciles are based on the distribution of income for all the Belgian households. They have been categorized by quintile. We can therefore know in which quintile (or decile) a household living in Brussels is, compared to all the Belgian households, but not the exact amount of the income. To identify the households with an equivalent income below the risk-of-poverty threshold, we have compared the equivalent risk-of-poverty threshold (60% of the

median income) to the threshold of the income quintiles. The threshold of the poorest quintile (Q5) is close to the risk-of-poverty threshold. This is why we approximate that households with incomes in the lowest quintile are “at risk of poverty”. Based on income quintiles, three categories of households were identified: households at risk of poverty (Q5), median income households (Q4 and Q3), and high-income households (Q1 and Q2).

The mother’s employment status is based on the nomenclature of the socioeconomic position of the DWH (Datawarehouse) (*Variable: Nomenclature de La Position Socio-Économique*, n.d.). It relates to the situation during the last trimester before birth. This situation broadly represents the mothers’ activity during pregnancy (Sow et al., 2017). The variable distinguishes: a) mothers who had a job during this trimester, b) those who received social assistance of last resort (any financial aid from a public social welfare centre), c) other situations of off-duty status (unemployment, transition after studies, career interruption, work incapacity...); (d) an 'other' category, which includes people who do not contribute to a social security scheme in Belgium (e.g. officials and international diplomats, housewives). This category is rather large in Brussels. The last two categories are very heterogeneous. The comparison and interpretation of the results will mainly focus on the first two categories: mothers who have held a job versus those who benefited from social welfare. Social welfare recipients are a particularly vulnerable group who experiences increased poverty and an important risk of social precariousness. The negative impact of these conditions on health can be important (Løyland et al., 2010; Naper, 2009).

Maternal education was categorised into four groups, as in previous studies: superior (university or higher education), upper secondary (completed secondary school), lower secondary or less (up to the third completed year of secondary), completed primary or less, and other. This last category mainly concerns mothers for whom educational level is unknown.

Household situation is based on the LIPRO (Lifestyles Projections) position (van Imhoff, 1995; *Variable: Position LIPRO*, n.d.). The new-born’s LIPRO position makes it possible to distinguish children whose parents live in a couple (married or not) to those born in a single-parent household.

Statistical analysis

Logistic regression was used to estimate odds ratios (ORs) of the association between the perinatal indicators (LBW and SGA) and the mother's demographic characteristics (household income, education, employment status, household situation). Initially, unadjusted models have been developed to estimate the crude association between adverse pregnancy outcomes and each of the mother's characteristics. These analyses were first performed for all births, then for each group, depending on maternal origin. Later, adjusted multivariate models have been developed. For LBW, we considered parity, maternal age, infant sex and birth cohort (year of birth) as adjustment variables. For SGA, the same variables were considered, with the exception of infant sex, since the reference curve to estimate SGA factors it's in. Crude and adjusted ORs derived from the logistic regression and the p-value of the Wald test (with a significance level set at 5%) are presented (Table 2 & 3). The Hosmer et Lemeshow test was used to check the suitability of the models. Analyses were processed through Stata, version 13.

7.4. Results

Maternal characteristics

Table 1 shows the distribution of maternal sociodemographic characteristics according to their place of birth. The analysis looked at 97 844 Brussels single live births over the period of 2005-2010. 40% of the mothers were born in Belgium, 14% in another country of the European Union, 19% in North Africa and 7% in sub-Saharan Africa. The LBW and SGA rates vary according to maternal origin. Mothers from the European Union and North Africa have the lowest prevalence while those from sub-Saharan Africa show a higher prevalence of LBW and SGA. A large proportion of the births occurs in precarious households. This situation is even more pronounced for new-borns whose mothers are of non-European origin (North Africa and sub-Saharan Africa). These are significantly more disadvantaged. Proportionally, more of them live in a household at risk of poverty, their mothers do not work and have a low level of education. Approximately six out of ten births occur in a household living under the risk of poverty threshold, which means more than two times more than for the mothers born in Belgium. Conversely, very few mothers from North Africa or sub-Saharan Africa (respectively 4% and 8%) live in a high-income household,

compared to 39% of the Belgian natives. The situation of non-European immigrants in the job market is also rather striking. While 60% of mothers born in Belgium are employed only 17% and 23% of those from North Africa or sub-Saharan Africa, respectively, have a job. Among mothers from sub-Saharan Africa, three in ten received social welfare assistance during pregnancy, this proportion largely exceeds that observed for the other three groups. Regarding educational level, the proportion of less educated women is almost twice as high among non-European immigrants (about 40%) compared to the mothers born in Belgium. There is a significant proportion of lone-parenthood among the mothers from sub-Saharan Africa (36%). This proportion does not exceed 15% for the other groups.

Table 1. Characteristics of mothers and new-borns according to maternal birth place

	All births	Belgium	EU27	North Africa	SS Africa
N	97 844*	39 591	14 195	18 797	6 812
% of births	100	40.5	14.5	19.2	7.0
Household income (n)	88 655	38 638	11 132	18 286	5 756
high (%)	24.85	38.75	31.77	4.06	8.01
median (%)	33.75	34.88	31.69	36.05	29.90
low (at risk of poverty) (%)	41.40	26.36	36.53	59.89	62.09
Employed (n)	97 844	39 591	14 195	18 797	6 812
Yes (%)	40.91	60.49	42.86	17.75	22.97
No - social recipient (%)	6.98	3.24	3.13	6.33	30.49
No - other (%)	19.60	29.18	7.93	17.10	11.44
Other (%)	32.51	7.09	46.08	58.82	35.10
Maternal education (n)	97 142	39 369	14 109	18 582	6 749
Superior (%)	29.29	38.28	41.89	10.09	17.44
secondary superior (%)	32.53	33.10	30.41	32.77	33.47
<= secondary inferior (%)	30.69	22.81	22.55	45.90	40.41
Other	7.49	5.80	5.16	11.24	8.68
Living alone (n)	92 975	38 909	13 417	18 414	6 154
No - married (%)	61.45	52.53	65.92	84.46	41.45
No - not married (%)	17.16	26.56	20.50	1.94	12.58
Yes (%)	15.78	15.70	10.66	9.70	37.16
Unknown	5.61	5.21	2.92	3.90	8.81
Parity (n)	97 234	39 381	14 144	18 645	6 771
0 (%)	47.70	52.09	53.74	36.66	44.75
1-2 (%)	43.70	41.73	42.32	47.19	44.22
3 (%)	8.60	6.18	3.94	16.14	11.03
Maternal age (n)	97 844	39 591	14 195	18 797	6 812
<20 (%)	2.39	2.39	1.74	2.01	3.27
20-40 (%)	93.29	94.68	92.74	91.24	93.09
>=40 (%)	4.31	2.92	5.52	6.75	3.64
Infant sex (n)	97 844	39 591	14 195	18 797	6 812
Female	48.73	48.89	48.85	48.18	48.61
LBW (n)	96 813	39 155	14 060	18 616	6 742
(%)	4.64	5.08	3.98	3.29	5.75
Preterm (n)	95 490	38 670	13 830	18 428	6 657
(%)	5.22	5.48	4.95	4.09	5.65
SGA (n)	94 650	38 306	13 725	18 280	6 601
%	10.56	11.40	9.97	8.62	12.33

"other birth country" (n= 15 529) or missing (n=2 920) included

Relation between the mothers' characteristics and the adverse pregnancy outcomes.

The analysis of the risk factors associated with adverse pregnancy outcomes shows differences according to the mother's region of birth (Tables 2 & 3). Three different profiles stand out: Belgium or another EU country, Maghreb and Sub-Saharan Africa.

Belgium or another European Union country

These two groups have similar profiles. Several factors influence the risk of LBW and SGA. Among women born in Belgium, being a recipient of social assistance, being less educated, or a single parent are risk factors of LBW, in the fully adjusted model. Income, education, and lone-parenthood are significantly associated with SGA (table3). Among women from EU, a low level of education and single-parenthood are risk factors for LBW, after adjustment for all variables. The same factors and being recipient of social assistance have an effect on the risk of SGA (table3).

North Africa

None of the socioeconomic indicators (income, education, employment status) are associated with LBW or SGA, before and after adjustment for all variables (Tables 2 & 3). The prevalence of LBW according to household income shows a reverse gradient. In fact, the rate of LBW increases as the household income level increases. However, these differences are not significant (Table 2). Among mothers from North Africa, lone-parenthood is a risk factor for LBW (Tables 2 & 3).

Sub-Saharan Africa

Household income influences the risk of LBW for this group. This risk decreases considerably among the richest households (Tables 2 & 3). The other SES indicators and single-parenthood are not associated with LBW. The prevalence of LBW increases as education level increases. However, these differences are not significant. After adjustment for all variables, maternal educational level is the only factor associated with SGA (Table3).

Table 2. Unadjusted ORs (95% CI) of the association between maternal characteristics and pregnancy outcomes

	LBW									
	All Births		Belgium		EU27		North Africa		Sub-saharan Africa	
	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Household income										
high	4.13	1	4.31	1	3.71	1	3.67	1	2.84	1
median	4.64	1,12 (1,03-1,23) ^b	5.06	1,18 (1,05-1,32) ^b	3.80	1,02 (0,80-1,31)	3.38	0,91 (0,61-1,38)	5.91	2,15 (1,19-3,86) ^c
low (at risk of poverty)	4.66	1,13 (1,04-1,23) ^b	5,59	1,31 (1,17-1,47) ^a	4.51	1,22 (0,97-1,54)	3.02	0,81 (0,54-1,21)	5.99	2,18 (1,23-3,84) ^b
Employed										
Yes	4.61	1	4.73	1	3.88	1	3.79	1	5.66	1
No - social recipient	6.65	1,47 (1,32-1,63) ^a	9.54	2,12 (1,74-2,58) ^a	7.82	2,09 (1,44-3,05) ^a	3.91	1,03 (0,73-1,45)	6.05	1,07 (0,81-1,42)
No - other	5.16	1,12 (1,03-1,21) ^b	5.41	1,04 (1,04-1,27) ^b	5.31	1,38 (1,03-1,85) ^c	3.29	0,86 (0,66-1,45)	7.13	1,28 (0,90-1,81)
Other	3.92	0,84 (0,78-0,90) ^a	4.73	0,99 (0,82-1,20)	3.58	0,91 (0,76-1,10)	3.07	0,80 (0,65-0,99)	5.11	0,89 (0,67-1,18)
Maternal education										
Superior	4.08	1	4.10	1	3.35	1	3.38	1	6.01	1
secondary superior	4.81	1,19 (1,09-1,29) ^a	5.23	1,28 (1,15-1,44) ^a	4.21	1,26 (1,03-1,55) ^c	3.53	1,04 (0,78-1,39)	5.66	0,93 (0,69-1,26)
<= secondary inferior	4.80	1,18 (1,09-1,28) ^a	6.27	1,56 (1,39-1,75) ^a	4.49	1,34 (1,08-1,68) ^b	2.99	0,88 (0,66-1,16)	5.39	0,88 (0,66-1,19)
other	5.34	1,32 (1,17-1,49) ^a	5.76	1,42 (1,17-1,73) ^a	5.03	1,52 (1,06-2,19) ^c	3.89	1,16 (0,82-1,62)	6.91	1,15 (0,77-1,73)
Living alone										
No - married	3.75	1	3.97	1	3.30	1	3.02	1	4.85	1
No - not married	5.33	1,44 (1,32-1,56) ^a	5.70	1,46 (1,31-1,63) ^a	4.45	1,36 (1,10-1,69) ^b	2.55	0,84 (0,43-1,63)	4.82	0,99 (0,68-1,44)
Yes	6.19	1,69 (1,56-1,83) ^a	6.43	1,66 (1,46-1,88) ^a	6.26	1,95 (1,53-2,50) ^a	4.81	1,62 (1,28-2,05) ^a	6.68	1,40 (1,09-1,74) ^b
Unknown	5.50	1,49 (1,31-1,69) ^a	5.96	1,53 (1,25-1,87) ^a	5.44	1,68 (1,07-2,65) ^c	3.23	0,85 (0,53-1,35)	6.00	1,25 (0,83-1,87)

^a ≤ 0.001 ; ^b ≤ 0.05 ; ^c ≤ 0.01

	SGA									
	All Births		Belgium		EU27		North Africa		Sub-saharan Africa	
	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Household income										
high (%)	9.88	1	10.24	1	9.60	1	8.39	1	9.21	1
median (%)	10.68	1,09 (1,03-1,15) ^b	11.76	1,16 (1,08-1,26) ^a	10.06	1,05 (0,89-1,23)	8.73	1,04 (0,79-1,37)	11.92	1,33 (0,93-1,89)
low (at risk of poverty) (%)	10.71	1,09 (1,03-1,15) ^b	12.46	1,24 (1,15-1,35) ^a	10.69	1,12 (0,96-1,31)	8.38	0,99 (0,76-1,30)	12.65	1,42 (1,01-1,99) ^c
Employed										
Yes (%)	10.27	1	10.89	1	9.83	1	8.15	1	9.64	1
No - social recipient (%)	12.48	1,24 (1,14-1,34) ^a	16.28	1,59 (1,36-1,86) ^a	16.90	1,86 (1,42-2,43) ^a	8.53	1,05 (0,82-1,33)	12.82	1,37 (1,11-1,70) ^b
No - other (%)	11.21	1,10 (1,04-1,16) ^a	12.15	1,13 (1,05-1,21) ^a	12.67	1,33 (1,09-1,62) ^b	7.97	0,97 (0,81-1,16)	13.01	1,40 (1,06-1,84)
Other (%)	10.13	0,98 (0,93-1,03)	10.50	0,96 (0,84-1,093)	9.16	0,92 (0,82-1,04)	8.95	1,10 (0,96-1,28)	13.45	1,45 (1,18-1,79)
Maternal education										
Superior (%)	9.99	1	10.45	1	9.41	1	9.35	1	10.98	1
secondary superior (%)	10.77	1,08 (1,03-1,14) ^b	11.73	1,13 (1,05-1,22) ^a	10.02	1,07 (0,93-1,22)	8.82	0,93 (0,78-1,12)	11.22	1,02 (0,81-1,28)
<= secondary inferior (%)	10.84	1,09 (1,03-1,15) ^a	12.51	1,22 (1,12-1,33) ^a	10.70	1,15 (0,99-1,33)	8.22	0,86 (0,72-1,03)	13.41	1,25 (1,01-1,55) ^c
other	10.84	1,09 (1,01-1,19) [*]	11.18	1,08 (0,93-1,24)	11.27	1,22 (0,95-1,57)	9.21	0,98 (0,79-1,22)	14.29	1,35 (1,01-1,82) ^c
Living alone										
No - married (%)	9.43	1	9.80	1	8.85	1	8.35	1	12.10	1
No - not married (%)	11.66	1,26 (1,19-1,34) ^a	12.16	1,27 (1,18-1,37) ^a	11.70	1,36 (1,18-1,57) ^a	8.31	0,99 (0,67-1,46)	9.38	0,75 (0,57-0,98)
Yes (%)	12.54	1,37 (1,29-1,45) ^a	14.19	1,52 (1,39-1,66) ^a	13.20	1,56 (1,31-1,86) ^a	9.56	1,15 (0,97-1,37)	13.12	1,09 (0,92-1,30)
Unknown	12.70	1,39 (1,28-1,52) ^a	14.46	1,55 (1,36-1,78) ^a	11.67	1,36 (0,98-1,88)	8.54	1,25 (0,97-1,60)	11.63	0,95 (0,71-1,28)

^a ≤ 0.001 ; ^b ≤ 0.05 ; ^c ≤ 0.01

Table 3. Adjusted ORs of the associations between maternal characteristics and pregnancy outcomes

	LBW				
	All births OR (95% CI)	Belgium OR (95% CI)	EU27 OR (95% CI)	North Africa OR (95% CI)	SS Africa OR (95% CI)
Household income					
high	1	1	1	1	1
median	1,15 (1,05-1,27) ^b	1,10 (0,97-1,25)	0,97 (0,74-1,27)	1,00 (0,65-1,53)	2,28 (1,25-4,17) ^b
low (at risk of poverty)	1,11 (0,99-1,24)	1,07 (0,91-1,26)	1,05 (0,79-1,39)	0,90 (0,58-1,40)	2,28 (1,22-4,22) ^b
Employed					
Yes	1	1	1	1	1
No - social recipient	1,17 (1,02-1,34) ^c	1,49 (1,17-1,91) ^a	1,37 (0,87-2,16)	0,91 (0,62-1,35)	1,03 (0,72-1,49)
No - other	1,02 (0,93-1,12)	1,03 (0,90-1,16)	1,09 (0,78-1,51)	0,91 (0,68-1,21)	1,17 (0,80-1,72)
Other	0,85 (0,72-0,93)	1,02 (0,82-1,25)	0,94 (0,74-1,19)	0,92 (0,72,1,17)	0,82 (0,58-1,15)
Maternal education					
Superior	1	1	1	1	1
secondary superior	1,17 (1,07-1,28) ^a	1,27 (1,12-1,44) ^a	1,20 (0,93-1,55)	1,09 (0,80-1,48)	0,77 (0,55-1,08)
<= secondary inferior	1,27 (1,15-1,40) ^a	1,61 (1,39-1,86) ^a	1,35(1,01-1,79) ^c	0,99 (0,73-1,34)	0,86 (0,61-1,20)
other	1,28 (1,12-1,47) ^a	1,34 (1,08-1,65) ^b	1,32 (0,86-2,04)	1,21 (0,84-1,74)	1,03 (0,66-1,62)
Living alone (n)					
No - married	1	1	1	1	1
No - not married	1,36 (1,24-1,48) ^a	1,37 (1,19-1,58) ^a	1,25 (0,98-1,59) ^a	0,69 (0,35-1,37)	1,00 (0,68-1,47)
Yes	1,44 (1,31-1,58) ^a	1,43 (1,27-1,60) ^c	1,91(1,42-2,57)	1,43 (1,08-1,90) ^c	1,19 (0,89-1,60)
Unknown	1,29 (1,12-1,49) ^a	1,21 (0,98-1,49)	1,03 (0,59-1,82)	0,85 (0,53-1,35)	1,40 (0,84-2,32)

	SGA				
	All births OR (95% CI)	Belgium OR (95% CI)	EU27 OR (95% CI)	North Africa OR (95% CI)	SS Africa OR (CI 95%)
Household income					
high	1	1	1	1	1
median	1,13 (1,06-1,20) ^a	1,18 (1,08-1,28) ^a	1,03 (0,87-1,23)	1,09 (0,82-1,47)	1,22 (0,84-1,76)
low (at risk of poverty)	1,13 (1,05-1,22) ^a	1,16 (1,03-1,29) ^b	1,05 (0,87-1,27)	1,10 (0,81-1,48)	1,20 (0,82-1,75)
Employed					
Yes	1	1	1	1	1
No - social recipient	1,03 (0,93-1,14)	1,18 (0,98-1,42)	1,56 (1,14-2,13) ^b	0,96 (0,73-1,25)	1,22 (0,92-1,61)
No - other	1,06 (0,99-1,13)	1,04 (0,95-1,13)	1,19 (0,96-1,48)	1,06 (0,87-1,29)	1,41 (1,05-1,88) ^c
Other	0,99 (0,92-1,05)	1,01 (0,86-1,16)	0,87 (0,74-1,02)	1,23 (1,05-1,46) ^c	1,35 (1,06-1,72) ^c
Maternal education					
Superior	1	1	1	1	1
secondary superior	1,07 (1,01-1,14) ^c	1,10 (1,01-1,20) ^c	1,14 (0,96-1,35)	0,90 (0,75-1,10)	0,92 (0,71-1,18)
<= secondary inferior	1,23 (1,15-1,32) ^a	1,32(1,19-1,45) ^a	1,36 (1,13-1,64) ^a	0,94 (0,78-1,13)	1,31 (1,02-1,67) ^c
other	1,05 (0,95-1,16)	0,99 (0,85-1,15)	1,23 (0,92-1,64)	0,96 (0,76-1,22)	1,12 (0,78-1,59)
Living alone					
No - married	1	1	1	1	1
No - not married	1,23 (1,16-1,32) ^a	1,30 (1,18-1,44) ^a	1,30 (1,04-1,61) ^c	1,12 (0,92-1,37)	1,00 (0,81-1,23)
Yes	1,18 (1,11-1,26) ^a	1,19 (1,10-1,29) ^a	1,23 (1,05-1,43) ^b	0,93 (0,62-1,37)	0,74 (0,57-0,97)
Unknown	1,17 (1,06-1,29) ^a	1,24 (1,07-1,43) ^a	0,99 (0,69-1,43)	0,96 (0,74-1,27)	0,83 (0,55-1,26)

LBW: adjusted for parity, mother age, infant sex and birth cohort; SGA : OR's adjusted for parity, mother age, and birth cohort

7.5. Discussion

FINDINGS

Three key findings emerge from this study: 1) 41% of children were born into a household under the poverty threshold. This proportion was much higher among immigrants from non-European countries. 2) For North African immigrants, SES (education, occupation, and income) didn't influence the pregnancy outcomes, whereas their risk of LBW increased with single parenthood. 3) For Sub-Saharan Africans, the risk of LBW increased with low household income.

One of the substantial contributions of this article relates to the fact that household income and maternal employment status help assess new-born's precariousness and analyse its links with pregnancy outcomes. This is seldom possible because comprehensive data on household income are often difficult to obtain (N. Krieger et al., 1997; Turrell, 2000).

INTERPRETATIONS

A concentration of risk factors among mothers of Belgian origin

The influence of SES on pregnancy outcomes is clearly stronger among mothers born in Belgium. This result is consistent with previous studies which show that among new-borns in disadvantaged groups, those whose mothers are of Belgian origin are the most vulnerable. They present a greater risk of LBW than children of immigrant mothers of comparable SES (Racape et al., 2016; Sow et al., 2017). The specific profile of Belgian disadvantaged mothers may help explain these results. An important part of them live in a situation of intense poverty and may have been in this situation for a long time, through the intergenerational transmission of poverty (Aizer & Currie, 2014; Cheng et al., 2016). This situation experienced in the very long run, and in the context of social exclusion (school failure, family breakdown, etc.), can have a stronger impact on the health of mothers and new-borns. Moreover, for mothers born in Belgium, having only a primary or lower secondary diploma can be indicative of significant psycho-social vulnerability, involving a particularly difficult or complex schooling experience in the context of compulsory

education up to 18 years. This is not the case for immigrant mothers, who come from countries where the enrolment rate remains low for women.

Breakdown of the link between SES and pregnancy outcomes among immigrant mothers, particularly those from North Africa

For North African mothers, SES does not influence LBW and SGA. We also observe that LBW rates increase as household income increases. However, the difference is not significant. This finding is similar to that of mothers from Mexican origin living in the United States. Less educated women show comparable prevalence of LBW, sometimes lower, than those more educated (Goldman et al., 2006; Kimbro et al., 2008). Various assumptions can explain the lack of association and the absence (or weakness) of a social gradient in the link between SES and perinatal health among migrants.

More favourable pregnancy outcomes among low SES immigrants

Mothers with a low SES who are from Mexican origin show better or similar indicators of perinatal health than white American natives with the same level of education. A similar situation is observed for immigrants in other countries. (Auger et al., 2008; Racape et al., 2016). In Brussels, low SES immigrant mothers have a significantly lower risk of LBW compared to low SES mothers of Belgian origin (Racape et al., 2016). Among Mexican women, one of the assumptions made to explain this fact is the selection effect (Bostean, 2013; Goldman et al., 2006a). Regarding mothers born in North Africa, protective factors around pregnancy might be more present among disadvantaged mothers which would explain the lack of association between SES and adverse pregnancy outcomes. For example, cultural factors such as significant family and community support surrounding the pregnancy, as well a less risky lifestyle (lower smoking and alcoholism rates) can play a role (Reiss et al., 2015; Saurel-Cubizolles et al., 2012). Furthermore, nearly 60% of mothers from North Africa do not contribute to the Belgian social security system ('other' category of the employment status), which is largely constituted by housewives. This category presents a lower risk of adverse pregnancy outcomes. The fact of not being confronted with difficult working conditions (which is often the case of low-skilled groups) could explain these results.

SES indicators do not reflect immigrants' living conditions?

The breakdown of the link between SES and pregnancy outcomes among migrants could be explained by the breakdown of the link between SES and living conditions (quality of housing, working conditions, etc.). Indeed, the influence of the socioeconomic position on health is partly explained by its impact on the quality of life (physical and psychological). As socioeconomic position increases, quality of life increases, accompanied by a decline of risk factors of disease and an increase of protective factors. Among migrants, one may wonder if the indicators typically used to define SES are good proxies of their living conditions. Indeed, educational level may badly reflect unemployment situations or working conditions. Also working status and income level are not always a good proxy of working conditions. Migrants are much more likely to be unemployed, to hold (and accumulate) precarious jobs, regardless of their educational level. In Belgium, non-European workers are concentrated in the lower segments of the labour market, with a risk of higher unemployment, poorer working conditions and a greater job instability (Corluy et al., 2011; OECD, 2013).

Discrimination: a major determinant of health inequities

More recently, some authors emphasize discrimination as a major factor explaining health inequities linked to migration. Discrimination and its consequences (stigma, unemployment, lack of access to employment and to services, impact on living conditions, etc.) experienced over the long-term by migrants, regardless of their socioeconomic level could erode the mechanisms that link socioeconomic status and health (Alhusen et al., 2016; Dominguez, 2008; Phelan & Link, 2015; Viruell-Fuentes et al., 2012).

"Imported" social gradient in health

The social gradient in health in the migrants' country of origin may be different, and sometimes even reverse. The explanatory mechanism might be a reverse gradient for health-related lifestyle factors. For example, the most disadvantaged show a lower prevalence of smoking than those with high SES (Acevedo-Garcia et al., 2007; Buttenheim et al., 2010; Kimbro et al., 2008). The mechanisms underlying this observation might continue to be active in the host country.

Outcome specific process

The relation between SES indicators and perinatal health varies according to the health issue. The pregnancy outcomes appear to be “sensitive” in a different way to the determinants studied. For example, among mothers from sub-Saharan Africa, education is not associated to LBW, whereas it is a predictor of SGA. While the differential influence of SES indicators according to pregnancy outcome is well documented (Abrams & Newman, 1991; Blumenshine et al., 2010; Daoud et al., 2014; Parker et al., 1994; Rodrigues & Barros, 2007; Sadovsky et al., 2016), the explanatory mechanisms are unclear. A possible explanation concerns the combination of two factors (Parker et al., 1994). On one hand, a SES indicator may better reflect a particular intermediate factor influencing the occurrence of adverse pregnancy outcomes. For example, maternal education can better represent her lifestyle habits during pregnancy (such as smoking) than household income does. Maternal occupation would be a better proxy for stressful situations linked to precarious working conditions during pregnancy. This relationship between an SES indicator and an intermediate factor may vary across population groups (depending on race, ethnicity or origin). On the other hand, a given factor may have a greater impact on a particular pregnancy outcome. For example, stress during pregnancy would have a greater influence on LBW and preterm birth than on intrauterine growth restriction (Dunkel Schetter & Tanner, 2012; Torche, 2011). The same reasoning can be applied to other determinants of adverse pregnancy outcomes (Horta et al., 1997; Pfänder et al., 2013). In addition, the causes of the same pregnancy outcome may differ according to the population group (Kempe et al., 1992).

It should be noted that in our study population, there is an important link between preterm birth and LBW. Nearly 60% of LBW infants are also preterm. By comparison, only 5% SGA infants are preterm. This could explain some differences between LBW and SGA. Future studies should help to better understand the mechanisms underlying the observed differences.

Non-European immigrant women: similarities, but also differences

Although North African and sub-Saharan African mothers present similar SES profiles, there are significant differences in the impact of SES on pregnancy outcomes between these 2 groups: for sub-Saharan Africans, household income influences LBW and education is associated with SGA.

This is consistent with studies that show that the excess of worse perinatal health risk found for this group in Brussels is explained mainly by its socio-economic disadvantage (Racape et al., 2016; Sow et al., 2017). Among women of North African origin, lone-parenthood is the only risk factor found. It is associated with LBW. Lone-parenthood is also associated with adverse pregnancy outcomes for Belgians and European women. Living alone may be associated with life situations (e.g. living with relatively lower income than a couple, isolation) and with an increased risk of stress, which can have a negative impact on the course of pregnancy and on the new-born's health. In the communities of Northern Africa, this situation may be exacerbated by the influence of cultural factors. Maternity out of wedlock can be a source of stigma within the community (Cadart, 2004).

LIMITS

One of the limitations of the study relates to the available data which does not allow further exploration of certain assumptions. For instance, we had no data on the mother's health behaviours during pregnancy (smoking, alcohol) or on maternal obesity. Also, regarding immigrant populations, length of residence has not been considered. Another limitation concerns the indicators used. Indeed, if administrative data show certain benefits compared to survey data, they also have some limitations. They are collected for other purposes, which implies some constraints. For example, the definition of household (used for LIPRO position) is based on the residence. The persons registered at the same address are considered to belong to the same household. This can lead to reporting biases concerning single parenthood situations. In fact, two parents could live as a couple while being registered under different addresses. Furthermore, the level of certain social benefits is linked to the lone-parenthood status. This could lead to an overstatement of single-parenthood. Also, some people remain unknown to social security institutions, the estimated number of these people in Brussels is high. This group is diverse and covers different realities depending on maternal origin. For mothers born in Belgium and the EU, it covers mainly European officials, whereas for the mothers from the Maghreb or sub-Saharan Africa, it covers mainly housewives or persons awaiting a residence permit. These groups could not be analysed separately. Another limitation concerns the classification of maternal region of

birth. The proposed groups can hide some disparities. For example, sub-Saharan Africa includes countries with very disparate realities and covers various migratory patterns (migration to study, refugees, economic migration, etc.). Along the same line, regarding pregnancy outcomes, the curve used to describe SGA does not consider maternal origin. This could cause a classification bias of SGA in immigrant populations (Urquia, Berger, et al., 2015). Moreover, we cannot exclude that the measure of gestational age contains more errors in the immigrant populations because of the risk of late initiation of prenatal care (Beeckman et al., 2011).

7.6. Conclusion

The association between socioeconomic factors and adverse pregnancy outcomes varies according to maternal origin. In a region where immigrants are at high poverty risk, we observe a classic social gradient in perinatal outcomes only for mothers born in Belgium or in another EU country. Among non-European immigrants, SES influences perinatal outcomes less systematically. The relationship between socioeconomic indicators, migration and pregnancy outcomes is complex. It is important to consider the specificity of different groups of migrants in order to better analyse the determinants of inequities in perinatal health. Quantitative and qualitative studies would be useful to better identify the risk factors for adverse pregnancy outcomes among migrants and help understand the mechanisms leading to the observed results. Such studies would help implementing interventions that address the causes of the causes of perinatal health inequities.

References

- Abrams, B., & Newman, V. (1991). Small-for-gestational-age birth: Maternal predictors and comparison with risk factors of spontaneous preterm delivery in the same cohort. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *164*(3), 785–790.
- Acevedo-Garcia, D., Soobader, M.-J., & Berkman, L. F. (2007). Low birthweight among US Hispanic/Latino subgroups: The effect of maternal foreign-born status and education. *Social Science & Medicine* (1982), *65*(12), 2503–2516. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.06.033>
- Aizer, A., & Currie, J. (2014). The intergenerational transmission of inequality: Maternal disadvantage and health at birth. *Science*, *344*(6186), 856–861. <https://doi.org/10.1126/science.1251872>
- Alhusen, J. L., Bower, K. M., Epstein, E., & Sharps, P. (2016). Racial Discrimination and Adverse Birth Outcomes: An Integrative Review. *Journal of Midwifery & Women's Health*, *61*(6), 707–720. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12490>
- Auger, N., Luo, Z.-C., Platt, R. W., & Daniel, M. (2008). Do mother's education and foreign born status interact to influence birth outcomes? Clarifying the epidemiological paradox and the healthy migrant effect. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *62*(5), 402–409. <https://doi.org/10.1136/jech.2007.064535>
- BCSS. (n.d.). Retrieved 19 November 2016, from <https://www.ksz-bcss.fgov.be/fr>
- Beeckman, K., Louckx, F., & Putman, K. (2011). Predisposing, Enabling and Pregnancy-Related Determinants of Late Initiation of Prenatal Care. *Maternal and Child Health Journal*, *15*(7), 1067–1075. <https://doi.org/10.1007/s10995-010-0652-1>
- Blumenshine, P., Egerter, S., Barclay, C. J., Cubbin, C., & Braveman, P. A. (2010). Socioeconomic Disparities in Adverse Birth Outcomes. *American Journal of Preventive Medicine*, *39*(3), 263–272. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.05.012>
- Bostean, G. (2013). Does Selective Migration Explain the Hispanic Paradox? A Comparative Analysis of Mexicans in the U.S. and Mexico. *Journal of Immigrant and Minority Health*, *15*(3), 624–635. <https://doi.org/10.1007/s10903-012-9646-y>

- Buttenheim, A., Goldman, N., Pebley, A. R., Wong, R., & Chung, C. (2010). Do Mexican immigrants “import” social gradients in health to the US? *Social Science & Medicine*, *71*(7), 1268–1276. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.06.025>
- Cadart, M.-L. (2004). La vulnérabilité des mères seules en situation de migration. *Dialogue*, *163*(1), 60. <https://doi.org/10.3917/dia.163.0060>
- Cheng, T. L., Johnson, S. B., & Goodman, E. (2016). Breaking the Intergenerational Cycle of Disadvantage: The Three Generation Approach. *PEDIATRICS*, *137*(6), e20152467–e20152467. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2467>
- Corluy, V., Marx, I., & Verbist, G. (2011). *Employment chances and changes of immigrants in Belgium: The impact of citizenship*. *52*(4), 350–368. <https://doi.org/10.1177/0020715211412112>
- Daoud, N., O’Campo, P., Minh, A., Urquia, M. L., Dzakpasu, S., Heaman, M., Kaczorowski, J., Levitt, C., Smylie, J., & Chalmers, B. (2014). Patterns of social inequalities across pregnancy and birth outcomes: A comparison of individual and neighborhood socioeconomic measures. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *14*(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-014-0393-z>
- Datar, A., & Jacknowitz, A. (2009). Birth Weight Effects on Children’s Mental, Motor, and Physical Development: Evidence from Twins Data. *Maternal and Child Health Journal*, *13*(6), 780–794. <https://doi.org/10.1007/s10995-009-0461-6>
- Dominguez, T. P. (2008). Race, Racism, and Racial Disparities in Adverse Birth Outcomes: *Clinical Obstetrics and Gynecology*, *51*(2), 360–370. <https://doi.org/10.1097/GRF.0b013e31816f28de>
- Dunkel Schetter, C., & Tanner, L. (2012). Anxiety, depression and stress in pregnancy: Implications for mothers, children, research, and practice. *Current Opinion in Psychiatry*, *25*(2), 141–148. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e3283503680>
- Fenton, T. R., & Kim, J. H. (2013). A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC Pediatrics*, *13*(1), 59. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-59>

- Goldman, N., Kimbro, R. T., Turra, C. M., & Pebley, A. R. (2006). Socioeconomic Gradients in Health for White and Mexican-Origin Populations. *American Journal of Public Health, 96*(12), 2186–2193. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2005.062752>
- Horta, B. L., Victora, C. G., Menezes, A. M., Halpern, R., & Barros, F. C. (1997). Low birthweight, preterm births and intrauterine growth retardation in relation to maternal smoking. *Paediatric and Perinatal Epidemiology, 11*(2), 140–151.
- Kempe, A., Wise, P. H., Barkan, S. E., Sappenfield, W. M., Sachs, B., Gortmaker, S. L., Sobol, A. M., First, L. R., Pursley, D., Rinehart, H., Kotelchuck, M., Cole, F. S., Gunter, N., & Stockbauer, J. W. (1992). Clinical Determinants of the Racial Disparity in Very Low Birth Weight. *New England Journal of Medicine, 327*(14), 969–973. <https://doi.org/10.1056/NEJM199210013271401>
- Kimbro, R. T., Bzostek, S., Goldman, N., & Rodriguez, G. (2008). Race, Ethnicity, And The Education Gradient In Health. *Health Affairs, 27*(2), 361–372. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.27.2.361>
- Kramer, M. S. (2003). The epidemiology of adverse pregnancy outcomes: An overview. *The Journal of Nutrition, 133*(5 Suppl 2), 1592S-1596S.
- Krieger, N., Williams, D. R., & Moss, N. E. (1997). Measuring social class in US public health research: Concepts, methodologies, and guidelines. *Annual Review of Public Health, 18*, 341–378. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.18.1.341>
- Løyland, B., Miaskowski, C., Paul, S. M., Dahl, E., & Rustøen, T. (2010). The relationship between chronic pain and health-related quality of life in long-term social assistance recipients in Norway. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation, 19*(10), 1457–1465. <https://doi.org/10.1007/s11136-010-9707-4>
- Minsart, A.-F., Buekens, P., De Spiegelaere, M., Van de Putte, S., Van Leeuw, V., & Englert, Y. (2012). Missing information in birth certificates in Brussels after reinforcement of data collection, and variation according to immigration status. A population-based study. *Archives of Public Health, 70*(1). <https://doi.org/10.1186/0778-7367-70-25>

- Misra, D. P., Guyer, B., & Allston, A. (2003). Integrated perinatal health framework. A multiple determinants model with a life span approach. *American Journal of Preventive Medicine*, 25(1), 65–75.
- Nam, H.-K., & Lee, K.-H. (2018). Small for gestational age and obesity: Epidemiology and general risks. *Annals of Pediatric Endocrinology & Metabolism*, 23(1), 9–13. <https://doi.org/10.6065/apem.2018.23.1.9>
- Naper, S. O. (2009). All-cause and cause-specific mortality of social assistance recipients in Norway: A register-based follow-up study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 37(8), 820–825. <https://doi.org/10.1177/1403494809347023>
- OECD. (n.d.). *What are equivalence scales?* Retrieved 10 October 2017, from <http://www.oecd.org/eco/growth/OECD-Note-EquivalenceScales.pdf>
- OECD. (2013). *International Migration Outlook 2013*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/migr_outlook-2013-en
- Parker, J. D., Schoendorf, K. C., & Kiely, J. L. (1994). Associations between measures of socioeconomic status and low birth weight, small for gestational age, and premature delivery in the United States. *Annals of Epidemiology*, 4(4), 271–278. [https://doi.org/10.1016/1047-2797\(94\)90082-5](https://doi.org/10.1016/1047-2797(94)90082-5)
- Pfinder, M., Kunst, A. E., Feldmann, R., van Eijsden, M., & Vrijkotte, T. G. M. (2013). Preterm birth and small for gestational age in relation to alcohol consumption during pregnancy: Stronger associations among vulnerable women? results from two large Western-European studies. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2393-13-49>
- Phelan, J. C., & Link, B. G. (2015). Is Racism a Fundamental Cause of Inequalities in Health? *Annual Review of Sociology*, 41(1), 311–330. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-073014-112305>
- Racape, J., De Spiegelaere, M., Alexander, S., Dramaix, M., Buekens, P., & Haelterman, E. (2010). High perinatal mortality rate among immigrants in Brussels. *The European Journal of Public Health*, 20(5), 536–542. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckq060>

- Racape, Judith, De Spiegelaere, M., Dramaix, M., Haelterman, E., & Alexander, S. (2013). Effect of adopting host-country nationality on perinatal mortality rates and causes among immigrants in Brussels. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, *168*(2), 145–150. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.12.039>
- Racape, Judith, Schoenborn, C., Sow, M., Alexander, S., & De Spiegelaere, M. (2016). Are all immigrant mothers really at risk of low birth weight and perinatal mortality? The crucial role of socio-economic status. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *16*, 75. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0860-9>
- Registre national. (n.d.). *Description du fichier du Registre national des personnes physiques*. Retrieved 12 November 2017, from <http://www.ibz.rn.fgov.be/fr/registre-national/description-du-fichier-du-registre-national-des-personnes-physiques/>
- Reiss, K., Breckenkamp, J., Borde, T., Brenne, S., David, M., & Razum, O. (2015). Smoking during pregnancy among Turkish immigrants in Germany-are there associations with acculturation? *Nicotine & Tobacco Research: Official Journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, *17*(6), 643–652. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu237>
- Rodrigues, T., & Barros, H. (2007). Comparison of Risk Factors for Small-for-Gestational-Age and Preterm in a Portuguese Cohort of Newborns. *Maternal and Child Health Journal*, *11*(5), 417–424. <https://doi.org/10.1007/s10995-007-0195-2>
- Sadovsky, A. D. I., Matijasevich, A., Santos, I. S., Barros, F. C., Miranda, A. E., & Silveira, M. F. (2016). LBW and IUGR temporal trend in 4 population-based birth cohorts: The role of economic inequality. *BMC Pediatrics*, *16*(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0656-0>
- Saurel-Cubizolles, M.-J., Saucedo, M., Drewniak, N., Blondel, B., & Bouvier-Colle, M.-H. (2012). Santé périnatale des femmes étrangères en France. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, 30–34.
- Sow, M., Feyaerts, G., & De Spiegelaere, M. (2017). Profil des nouveau-nés bruxellois et impact sur la santé périnatale. In *Pauvreté en Belgique: Annuaire 2017* (pp. 147–167). Lahaye, Willy ; Pannecoucke, Isabelle ; Vranken, Jan ; Van Rossem, R.

- Torche, F. (2011). The Effect of Maternal Stress on Birth Outcomes: Exploiting a Natural Experiment. *Demography*, 48(4), 1473–1491. <https://doi.org/10.1007/s13524-011-0054-z>
- Turrell, G. (2000). Income non-reporting: Implications for health inequalities research. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 54(3), 207–214. <https://doi.org/10.1136/jech.54.3.207>
- Urquia, M. L., Berger, H., Ray, J. G., & for the Canadian Curves Consortium. (2015). Risk of adverse outcomes among infants of immigrant women according to birth-weight curves tailored to maternal world region of origin. *Canadian Medical Association Journal*, 187(1), E32–E40. <https://doi.org/10.1503/cmaj.140748>
- Urquia, M. L., & Gagnon, A. J. (2011). Glossary: Migration and health. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 65(5), 467–472. <https://doi.org/10.1136/jech.2010.109405>
- Van Imhoff, E. (1995). LIPRO: A Multistate Household Projection Model. In E. van Imhoff, A. Kuijsten, P. Hooimeijer, & L. van Wissen (Eds.), *Household Demography and Household Modeling* (pp. 273–291). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-5424-7_12
- Variable: Nomenclature de la position socio-économique.* (n.d.). Retrieved 10 October 2017, from <https://www.bcsc.fgov.be/fr/dwh/variabledetail/banque-carrefour-de-la-securite-sociale/Variables/nomenclature-de-la-position-socio-economique-1.html>
- Variable: Position LIPRO.* (n.d.). <https://www.bcsc.fgov.be/fr/dwh/variabledetail/registre-national-et-registre-bcss/Variables/position-lipro.html>
- Viruell-Fuentes, E. A., Miranda, P. Y., & Abdulrahim, S. (2012). More than culture: Structural racism, intersectionality theory, and immigrant health. *Part Special Issue: Place, Migration & Health*, 75(12), 2099–2106. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.12.037>

List of Abbreviations

SES: Socioeconomic status

LBW: Low Birth Weight

SGA: Small for gestational age

BCSS: Banque carrefour de la Sécurité sociale ("Crossroads Bank for Social Security")

Declarations

Ethics approval and consent to participate

This research and related data were approved by the Belgian Privacy Protection Commission (<https://www.privacycommission.be/fr>). Participant consent was not necessary as this study involved the use of a de-identified database according to the Belgian legislation.

Consent for publication

Not applicable.

Availability of data and materials

The data that support the findings of this study are available from the authors upon reasonable request and with permission of the Belgian Privacy Protection Commission.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Funding

This study is funded by the National Fund for Scientific Research (Fonds National de la Recherche Scientifique - FNRS)

Authors' Contributions

MS performed the design of the study, the statistical analysis and wrote the draft of the manuscript. JR, CS and MDS have been involved in revising the manuscript and have made substantial contributions to the interpretation of data. All authors read and approved the final version of the article.

Acknowledgements

We would like to thank Statistics Belgium (DGSIE) for providing the data.

Thanks to Dr Tanis Fenton for providing the calculator for SGA.

This article is published with the support of the “Fondation Universitaire de Belgique”.

Author details

¹Research centre in Health Policies and Health Systems, Ecole de Santé Publique, Université Libre de Bruxelles (ULB), Route de Lennik 808, Bruxelles 1070, Belgium.

²Department of social and preventive medicine , Ecole de Santé Publique, Université de Montréal, Montréal H3N 1X9 Québec, Canada.

³Research centre in Epidemiology, Biostatistics and Clinical research, Ecole de Santé Publique, Université Libre de Bruxelles (ULB), CP598. Route de Lennik 808, Bruxelles 1070, Belgium.

Supplemental files

Unadjusted ORs (95% CI) of the association between maternal characteristics and preterm birth

	Preterm									
	All Births		Belgium		EU27		Maghreb		Sub-saharan Africa	
	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Household income										
high	4.75	1	4.84	1	4.51	1	3.96	1	4.47	1
median	5.11	1,08 (0,99-1,17)	5.38	1,11 (1,01-1,24) ^c	4.99	1,11 (0,88-1,38)	3.99	1,01 (0,68-1,48)	5.24	1,18 (0,71-1,94)
low (at risk of poverty)	5.28	1,12 (1,03-1,20) ^b	5.84	1,22 (1,09-1,36) ^a	5.24	1,16 (0,94-1,44)	4.06	1,02 (0,69-1,50)	5.79	1,31 (0,82-2,10)
Employed										
Yes	5.21	1	5.13	1	5.21	1	4.31	1	5.65	1
No - social recipient	7.07	1,38 (1,24-1,53) ^a	9.08	1,84 (1,51-2,25) ^a	6.94	1,35 (0,92-2,00)	4.75	1,10 (0,80-1,52)	6.46	1,15 (0,87-1,52)
No - other	5.76	1,11 (1,03-1,19) ^b	5.91	1,16 (1,05-1,28) ^b	4.96	0,95 (0,70-1,27)	4.56	1,06 (0,83-1,34)	6.06	1,07 (0,74-1,55)
Other	4.50	0,85 (0,80-0,92)	5.12	0,99 (0,83-1,19)	4.58	,087 (0,48-0,61)	3.82	0,88 (0,72-1,07)	4.81	1,24 (0,63-1,12)
Maternal education										
Superior	4.68	1	4.72	1	4.22	1	3.47	1	5.67	1
secondary superior	5.38	1,15 (1,07-1,24) ^a	5.70	1,21 (1,09-1,35) ^a	5.16	1,23 (1,02-1,49)	4.16	1,20 (0,91-1,59)	5.90	1,04 (0,76-1,41)
<= secondary inferior	5.40	1,16 (1,08-1,25) ^a	6.34	1,36 (1,21-1,53) ^a	5.87	1,41 (1,16-1,72) ^a	4.03	1,17 (0,89-1,53)	5.31	0,93 (0,69-1,26)
other	5.87	1,27 (1,13-1,42) ^a	5.83	1,24 (1,02-1,51)	5.13	1,22 (0,85-1,75)	4.94	1,44 (1,05-1,99)	5.94	1,05 (0,68-1,61)
Living alone										
No - married	4.53	1	4.62	1	4.54	1	3.87	1	4.96	1
No - not married	5.63	1,25 (1,16-1,36) ^a	5.97	1,31 (1,18-1,45) ^a	5.01	1,11 (0,90-1,35)	2.27	0,57 (0,28-1,16)	4.93	0,99 (0,68-1,44)
Yes	6.33	1,42 (1,31-1,54) ^a	6.11	1,34 (1,18-1,52) ^a	6.86	1,54 (1,23-1,95) ^a	5.51	1,44 (1,15-1,80) ^a	6.09	1,24 (0,96-1,59)
Unknown	6.09	1,36 (1,21-1,54) ^a	6.36	1,40 (1,15-1,70) ^a	5.51	1,22 (0,78-1,92)	4.52	1,17 (0,81-1,68)	6.72	1,38 (0,93-2,03)

Adjusted ORs (95% CI) of the association between maternal characteristics and preterm birth

	Preterm				
	All births OR (CI95%)	Belgium OR (CI95%)	EU27 OR (CI95%)	Maghreb OR (CI95%)	SS Africa OR (CI95%)
Household income					
high	1	1	1	1	1
median	1,08 (0,99-1,19)	1,05 (0,93-1,18)	1,06 (0,83-1,35)	0,95 (0,63-1,43)	1,18 (0,71-1,98)
low (at risk of poverty)	1,10 (0,99-1,23)	1,04 (0,89-1,22)	1,13 (0,87-1,46)	0,96 (0,63-1,46)	1,30 (0,76-2,20)
Employed					
Yes	1	1	1	1	1
No - social recipient	1,14 (1,01-1,31)	1,48 (1,16-1,90) ^a	0,83 (0,52-1,34)	0,92 (0,64-1,32)	1,32 (0,91-1,92)
No - other	1,02 (0,93-1,11)	1,10 (0,92-1,25)	0,80 (0,58-1,10)	0,99 (0,76-1,27)	1,05 (0,70-1,58)
Other	0,81 (0,74-0,89) ^a	1,01 (0,81-1,23)	0,80 (0,64-0,99)	0,87 (0,69-1,08)	0,83 (0,58-1,18)
Maternal education					
Superior	1	1	1	1	1
secondary superior	1,14 (1,04-1,24) ^b	1,18 (1,05-1,33) ^b	1,20 (0,95-1,52)	1,24 (0,93-1,67)	0,98 (0,70-1,39)
<= secondary inferior	1,15 (1,05-1,26) ^b	1,27 (1,11-1,46) ^a	1,37 (1,06-1,77) ^c	1,20 (0,90-1,60)	0,89 (0,63-1,26)
other	1,24 (1,09-1,42) ^b	1,19 (0,97-1,47)	1,25 (0,82-1,89)	1,46* (1,04-2,05) ^c	0,83 (0,58-1,18)
Living alone					
No - married	1	1	1	1	1
No - not married	1,20 (1,10-1,31) ^a	1,30 (1,16-1,45) ^a	1,05 (0,84-1,31)	0,53 (0,26-1,08)	0,66 (0,71-1,44)
Yes	1,21 (1,10-1,32) ^a	1,15 (1,01-1,32)	1,45 (1,08-1,94)	1,28 (0,98-1,65)	0,97 (0,71-1,31)
Unknown	1,26 (1,10-1,44) ^a	1,19 (0,97-1,46)	1,05 (0,62-1,75)	1,12 (0,76-1,64)	1,56 (0,94-2,59)

Adjusted model for household income, employment status, maternal education, parity, mother age, infant sex and birth cohort

Le chapitre 8 se situe dans la même logique que le chapitre précédent. L'analyse porte cette fois sur les inégalités de santé à la naissance en lien l'immigration, spécifiquement dans le contexte montréalais. Ce chapitre clôture les résultats de la thèse.

8. Article 6 - Are Montreal newborns of immigrant mothers more at risk of poorer perinatal health than those of natives-born mothers? One size does not fit all.

Auteurs : Mouctar Sow, Marie-Pierre Sylvestre, Myriam De Spiegelaere, Marie-France Raynault

Ce manuscrit est prêt à être soumis à une revue scientifique.

Contribution du doctorant : Le doctorant a conçu l'étude, a réalisé les analyses statistiques, et a rédigé le manuscrit.

Contribution des coauteurs : Myriam De Spiegelaere, Marie-Pierre Sylvestre et Marie-France Raynault ont révisé le manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

8.1. Abstract

Background

The risk of unfavourable pregnancy outcomes for immigrant mothers varies according to their birthplace, socioeconomic status (SES) and country of residence. This study aims to identify the characteristics of Montreal newborns who are more or less at risk of LBW, prematurity and SGA, according to the mother's birthplace and SES.

Methods

The analysis focuses on all singleton live births in Montreal between 2003 and 2012 (N=214,620). Logistic regression models were estimated using generalized estimating equations in order to: 1) compare the risk of adverse pregnancy outcomes between Canadian-born and immigrant mothers. The latter were categorised into 8 groups according to world regions; 2) estimate the odds ratio of the association between adverse pregnancy outcomes and the mother's SES (education and income quintile) for each group.

Results

The risk of LBW, prematurity and SGA vary considerably depending on the mother's birthplace. For these three outcomes, mothers from the Caribbean and South Asia have a higher prevalence than all other groups. Three other groups compare favourably to Canadian-born mothers: mothers from North Africa, Europe & the USA, and Central and West Asia.

The association between SES and unfavourable pregnancy outcomes varies from one group of mothers to another. Among Canadian-born mothers, there is a classic health gradient, with low SES mothers being particularly vulnerable. While income is not associated with the risk of adverse outcomes among immigrant mothers, education is for many groups. The association is however weaker than for Canadian-born mothers.

Conclusions

It is important to assess the influence of both immigration and SES to better identify the children who are most at risk of experiencing perinatal health concerns. In Montreal, some immigrant women are particularly vulnerable, but so are socioeconomically disadvantaged native Canadian women. Conversely, North African-born mothers with low SES present a particularly low risk. It has also been found that a high level of education reduces the risk among several groups of immigrant women, as opposed to findings in other contexts.

Keywords: Health inequalities, Perinatal health, Immigrants, Adverse birth outcomes, Poverty, Socioeconomic status, Low birth weight, preterm, Immigration.

8.2. Background

Reducing perinatal health inequalities is a major public health priority. Children who are born prematurely or with a low birth weight are at a higher risk of perinatal mortality, developmental disorders and health problems during childhood and adulthood (Béatrice et al., 2012; Européan Comission, 2013; Gupta et al., 2007). The influence of SES and migration on the health of newborns varies according to the origin of the mothers, the country of residence, and health and socioeconomic status indicators (Blumenshine et al., 2010; Gagnon et al., 2009; Goldman et al., 2006; Kimbro et al., 2008; Racape et al., 2016; Sow, Racape, et al., 2018; Urquia et al., 2009) (Blumenshine et al., 2010; Gagnon et al., 2009; Goldman et al., 2006b; Kimbro et al., 2008; Racape et al., 2016; Sow, Racape, et al., 2018; Urquia et al., 2009).

We have carried out several studies in the Belgian context in order to investigate the joint influence of SES and migration on the health of newborn babies (Racape et al., 2013, 2016; Sow et al., 2017; Sow, Racape, et al., 2018). Several results emerge from these studies. First, the risk of adverse pregnancy outcomes varies according to the mother's birthplace. North African-born mothers in particular are found to be at a lower risk of experiencing adverse pregnancy outcomes compared to Belgian-born mothers, while mothers from sub-Saharan Africa are at a higher risk. Second, these results differ significantly according to SES. Among mothers with low SES, these two immigrant groups are at a significantly lower risk of LBW than native-born mothers. On the other hand, among mothers with a higher SES, those born in Belgium are at a lower risk of LBW than mothers from sub-Saharan Africa, and the additional risk compared to mothers from North Africa decreases significantly. In other words, Belgian-born mothers with low SES are particularly vulnerable, while the opposite can be observed among high SES mothers. Third, the association between SES and perinatal health varies according to the mother's birthplace. Mothers born in Belgium show a classic health gradient, while the risk of LBW does not differ according to the mother's level of education among non-European immigrant women.

This study aims to apply this analysis to other contexts. The Montreal context offers a good point of comparison. Immigrant households are strongly represented in Montreal, just like in Brussels. More than half of all births come from immigrant households. However, social and migration

policies differ between the two regions. Our analysis focuses on births to mothers residing in Montreal – the largest metropolis in the province of Quebec and the second-largest city in all of Canada. It aims to assess the influence of SES and migration status on perinatal health by answering two questions: a) does the risk of adverse pregnancy outcomes vary according to the mother's birthplace; and b) does the association between SES and adverse pregnancy outcomes differ according to the mother's birthplace?

This analysis is all the more relevant given the scarcity of research on the influence of SES on pregnancy outcomes among immigrant women in Quebec. The existing studies on this subject, however, do not usually distinguish between different immigrant groups when interpreting the results (Auger et al., 2008; Auger et al., 2009). Such a distinction could highlight important differences, and thus help us better identify the newborns most at risk of experiencing perinatal health concerns. This study is, to our knowledge, the first in Quebec to adopt such an approach.

8.3. Methods

Population and data sources

This population-based study focuses on singleton live births to mothers residing in the Montreal area between 2003 and 2012. Births which occurred before 22 weeks of gestation were excluded from our analyses. The data come from birth records. The analytical sample includes 214,620 births.

Variables

The analysis focuses on three perinatal indicators: low birth weight (LBW), i.e. birth weight below 2500 grams; preterm birth, which refers to a birth before 37 weeks of gestation; and low weight for gestational age (SGA), which refers to a birth weight below the 10th percentile of its age group. The most recent curve available in Canada was used as the reference for the SGA estimate (M. S. Kramer et al., 2001). These three adverse pregnancy outcomes were analysed according to the mother's country of birth and SES.

The mother's country of birth was used to distinguish between women born in Canada and immigrants. The latter were divided into 8 categories according to different regions of the world.

The two SES variables considered are the mother's level of education and the neighbourhood income.

The level of education was divided into three categories based on the number of years of education completed: mothers with secondary V degree (high school), mothers with a college education level, and mothers who have reached university-level education.

Neighbourhood income refers to the average income of the dissemination area where the mother resides. The dissemination area is the most common geographic unit for which census data is made available (Statistics Canada, n.d.). This information is incorporated into birth records with postal codes. The average income of the neighbourhood was categorised into quintiles.

Statistical analyses

First, logistic regression models were estimated using generalized estimating in order to compare the risk of adverse pregnancy outcomes between Canadian-born mothers and 8 groups of immigrant mothers.

Second, stratified analyzes were performed to estimate the odds ratio of the association between adverse pregnancy outcomes and the mother's SES (education and income quintile) for each group of mothers. For this second point, we present the results concerning LBW. The results concerning preterm birth and SGA, which are consistent with those found on LBW, are provided in the appendix (supplemental files 1 & 2). The mother's marital status, age and parity as well as the sex of the child were used as adjustment variables. For SGA, the adjustment does not take the sex of the child into account, since the reference curve estimating SGA already factors it in.

8.4. Results

Socio-demographic profile of mothers and newborns (Table 1).

Among 214 620 singleton live births over the period studied (2002-2012), more than half of these babies are born to an immigrant mother. Among these foreign-born mothers, North African women are the most represented, followed by mothers from Europe or the United States. These two groups account for about one third of immigrant mothers, and one fifth of all births.

The socioeconomic status of Montreal mothers varies according to the mother's origin. Generally speaking, three profiles can be distinguished according to the mother's education level and the average income of the area where she lives: a) The most favoured groups: mothers born in Canada, Central or West Asia, and Europe or the United States. These mothers have a proportionally high likelihood of living in more affluent areas (around 26%) and also of having a university degree (52%, 70% and 55%, respectively); b) The particularly disadvantaged groups: mothers from the Caribbean and South Asia. These women are much more likely to have an unfinished high school education (48% and 44% respectively), and to live in underprivileged neighbourhoods, especially for mothers from South Asia (41%); c) The “intermediate” groups: mothers from North Africa, Sub-Saharan Africa, Latin America, and East and Southeast Asia. The proportion of highly educated mothers is relatively high among these women, especially among North African-born mothers (62%). However, many of them live in underprivileged areas. In both groups of African mothers, less than 10% of the women live in affluent neighbourhoods; the same applies to mothers of Caribbean origin.

About 10% of Canadian-born mothers are single parents, whereas 5% of mothers from North Africa, Europe or the United States, and Asia are single. The highest proportions of single mothers are found among Caribbean (29%), sub-Saharan (20%) and Latin American women (16%)

Table1. Characteristics of mothers and newborns, according to maternal birthplace (2003-2012)

	All births	Canada	North Africa	SS Africa	Caribbean	Latin America	South Asia	Central & West Asia	East & south-E Asia	Europe & USA
N	214 620*	97 520	24 312	7 951	10 494	10 022	7 960	9 236	13 372	16 114
% of births	100	45.4	11.3	3.7	4.9	4.7	3.7	4.3	6.2	7.5
Maternal education (n)	200 943	92 943	22 954	7 496	9 853	9 532	7 429	8 747	12 344	15 373
University (%)	50.58	51.79	61.57	42.53	22.97	41.37	25.24	54.09	48.10	70.29
College (%)	24.71	24.81	21.44	28.18	29.18	23.77	31.16	23.12	30.80	18.37
High school (%)	24.70	23.41	16.99	29.30	47.85	34.86	43.60	22.80	21.10	11.34
Income Quintile (n)	211 265	95642	24 155	7 874	10 428	9 916	7 868	9 036	13 124	15 867
Top (%)	20.00	26.57	9.06	8.61	8.31	13.55	11.55	25.79	15.16	26.80
Fourth (%)	20.00	23.34	16.90	15.56	15.45	18.99	12.79	17.75	16.17	22.53
Middle (%)	20.00	20.35	21.84	19.81	21.69	21.18	15.10	18.89	18.84	18.38
Second (%)	20.00	17.75	25.22	22.06	26.27	23.32	19.61	18.28	21.25	17.20
Bottom (%)	20.00	12.00	26.98	33.96	28.28	22.96	40.95	19.29	28.57	15.09
Relationship status (n)	208 249	95 139	23 599	7 740	10 225	9 786	7 681	8 888	12 904	15 616
Single (%)	9.94	10.18	4.25	20.36	29.49	15.71	4.23	3.09	6.90	4.44
Parity (n)	214 620	97 520	24 312	7 951	10 494	10 022	7 960	9 236	13 372	16 114
0 (%)	48.65	53.83	42.69	39.71	38.79	46.16	40.08	39.38	50.32	50.44
1-2 (%)	45.36	41.44	51.74	48.92	50.00	47.14	51.97	49.23	46.79	43.57
3 (%)	5.99	4.73	5.57	11.37	11.21	6.71	7.95	11.39	2.89	5.99
Maternal age (n)	214 620	97 520	24 312	7 951	10 494	10 022	7 960	9 236	13 372	16 114
<20 (%)	2.17	3.30	0.44	1.45	2.44	2.66	0.79	1.19	0.37	0.81
20-29 (%)	39.73	42.05	35.40	43.87	37.35	41.61	52.99	43.17	26.20	31.43
30-39 (%)	51.48	49.37	54.96	48.11	50.10	49.45	42.01	49.04	63.59	60.08
≥40 (%)	6.62	5.27	9.20	6.58	10.11	6.28	4.21	6.60	9.84	7.68
Infant sex (n)	214 620	97 520	24 312	7 951	10 494	10 022	7 960	9 236	13 372	16 114
Female (%)	48.62	48.42	48.92	48.62	49.49	48.52	48.54	47.62	48.16	48.98

*Including the rest of the world (n=13 007) and unknown (n=4 632)

Risk of adverse pregnancy outcomes according to the mother's birthplace (Table 2).

The risks of low birth weight, prematurity and SGA vary considerably depending on the mother's birthplace. A first group of women from sub-Saharan Africa, the Caribbean and South Asia present a significantly higher risk than Canadian-born mothers for the three perinatal indicators analysed; the excess risk is particularly high for children whose mothers are from the Caribbean and South Asia. A second group of mothers from North Africa, Europe and the United States, and Central and West Asia, present lower risks than Canadian-born mothers, except for the risk of SGA in Central and West Asian mothers which is similar to that of Canadian-born mothers. The prevalence in the third and final group, which is made up of Latin American as well as East and

Southeast Asian mothers, are similar to that of Canadian-born mothers, except for the higher prevalence of SGA in Asian mothers.

These trends do not change after adjusting for the mother's and newborn's characteristics (education, income, marital status, parity and sex of the child), with three exceptions: the excess risk of prematurity of mothers from sub-Saharan Africa disappears; the risk of SGA in mothers from Europe or the United States becomes similar to that of Canadian-born mothers, and the risk of SGA of mothers born in Central and West Asia slightly increases.

Table 2. ORs (95% CI) of the association between birth outcomes and maternal birthplace

UNADJUSTED ORs (CI 95%)						
Maternal birth place	%	LBW	%	PRETERM	%	SGA
Canada	4.32	1	5.72	1	8.67	1
Caribbean	8.22	1.96 (1.81-2.11) ^a	9.66	1.75 (1.63-1.87) ^a	11.54	1.37 (1.28-1.46) ^a
South Asia	7.66	1.80 (1.64-1.97) ^a	7.94	1.41 (1.29-1.54) ^a	15.83	1.96 (1.83-2.09) ^a
Sub-saharan Africa	5.41	1.25 (1.13-1.39) ^a	6.44	1.13 (1.02-1.24) ^c	9.47	1.09 (1.01-1.18) ^c
North Africa	3.01	0.68 (0.63-0.74) ^a	4.17	0.71 (0.67-0.77) ^a	7.06	0.80 (0.76-0.84) ^a
Europe & USA	3.20	0.73 (0.67-0.80) ^a	4.72	0.82 (0.76-0.88) ^a	8.09	0.93 (0.87-0.98) ^c
Latin America	4.23	0.97 (0.87-1.07)	6.13	1.07 (0.98-1.17)	8.69	0.99 (0.93-1.07)
Central & West Asia	3.27	0.74 (0.66-0.84) ^a	4.42	0.76 (0.69-0.85) ^a	8.78	1.01 (0.93-1.08)
East & Southeast Asia	4.66	1.06 (0.97-1.16)	6.03	1.05 (0.97-1.13)	10.99	1.29 (1.21-1.37) ^a
ADJUSTED ORs (CI 95%)						
Maternal birth place		LBW		PRETERM		SGA
Canada		1		1		1
Caribbean		1.75 (1.61-1.91) ^a		1.53 (1.41-1.65) ^a		1.36 (1.27-1.46) ^a
South Asia		1.79 (1.63-1.98) ^a		1.36 (1.24-1.49) ^a		2.03 (1.89-2.18) ^a
Sub-saharan Africa		1.22 (1.09-1.36) ^a		1.08 (0.98-1.20)		1.14 (1.05-1.24) ^b
North Africa		0.73 (0.67-0.79) ^a		0.75 (0.69-0.80) ^a		0.87 (0.82-0.92) ^a
Europe & USA		0.79 (0.72-0.87) ^a		0.87 (0.80-0.94) ^a		0.99 (0.93-1.05)
Latin America		0.94 (0.84-1.04)		1.04 (0.95-1.14)		1.01 (0.93-1.09)
Central & West Asia		0.81 (0.71-0.92) ^a		0.79 (0.70-0.88) ^a		1.13 (1.04-1.22) ^b
East & Southeast Asia		1.04 (0.94-1.14)		1.03 (0.95-1.12)		1.30 (1.22-1.39) ^a

^a ≤0.001, ^b ≤0.01, ^c ≤0.05

Predictors of SIH according to mother's birthplace (Tables 3 & 4).

The influence of socioeconomic factors on the risk of LBW differs according to the mother's birthplace. We observe a classic social gradient among Canadian-born mothers: income and education level are inversely associated with LBW. The differences according to SES are relatively large.

Among immigrant mothers, the association between SES and LBW varies according to the immigrant group and SES indicator. In no group is neighbourhood income associated with the risk of LBW. The mother's education level, on the other hand, influences the risk of LBW for several immigrant groups. A very low level of education is associated with high risk of LBW (before and after adjustment) for all immigrant women except for mothers from North Africa, the Caribbean and South Asia. Among immigrant women, the impact of the education level is more pronounced for women from Europe or the USA and from Central or West Asia. However, unlike Canadian-born mothers, there is no health gradient among most of immigrant group.

Table 3. Associations between low birth weight and SES according to maternal birthplace

	CRUDE ORs (CI 95%)									
	Canada		Caribbean		South Asia		SS Africa		North Africa	
	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Maternal education										
Univerty	3.43	1	8.22	1	7.47	1	5.02	1	3.06	1
College	4.26	1.25 (1.15-1.35) ^a	7.48	0.90 (0.73-1.10)	8.38	1.13 (1.07-1.16)	5.63	1.13 (0.89-1.44)	2.91	0.94 (0.78-1.14)
High school	6.20	1.84 (1.71-2.00) ^a	8.70	1.06 (0.88-1.27)	7.07	0.94 (0.75-1.17)	5.65	1.13 (0.89-1.44)	2.90	0.94 (0.76-1.16)
Income Quintile										
Top	3.31	1	9.23	1	6.60	1	6.05	1	3.34	1
Fourth	4.01	1.22 (1.10-1.35) ^a	8.51	0.91 (0.68-1.22)	7.75	1.18 (0.83-1.68)	6.12	1.01 (0.68-1.50)	2.79	0.83 (0.61-1.12)
Midle	4.62	1.42 (1.28-1.57) ^a	8.13	0.87 (0.66-1.14)	8.42	1.31 (0.94-1.82)	5.26	0.87 (0.58-1.28)	2.82	0.84 (0.63-1.12)
Second	4.93	1.52 (1.37-1.68) ^a	7.92	0.84 (0.64-1.11)	7.00	1.06 (0.77-1.47)	4.72	0.77 (0.52-1.14)	2.99	0.90 (0.68-1.18)
Bottom	5.82	1.80 (1.61-2.00) ^a	8.14	0.87 (0.66-1.33)	7.98	1.22 (0.91-1.63)	5.50	0.93 (0.65-1.33)	3.18	0.95 (0.72-1.25)

	AJUSTED ORs (CI 95%)									
	Canada		Caribbean		South Asia		SS Africa		North Africa	
Maternal education										
Univerty	1		1		1		1		1	
College	1.25 (1.15-1.36) ^a		0.95 (0.77-1.18)		1.24 (0.98-1.58)		1.27 (0.98-1.64)		0.99 (0.81-1.21)	
High school	1.77 (1.62-1.94) ^a		1.19 (0.98-1.45)		1.05 (0.84-1.33)		1.40 (1.08-1.80) ^c		1.05 (0.84-1.30)	
Income Quintile										
Top	1		1		1		1		1	
Fourth	1.09 (0.98-1.21)		0.85 (0.62-1.14)		1.19 (0.82-1.71)		1.04 (0.69-1.57)		0.82 (0.59-1.11)	
Midle	1.21 (1.09-1.35) ^a		0.85 (0.64-1.12)		1.32 (0.93-1.88)		0.87 (0.58-1.31)		0.85 (0.62-1.14)	
Second	1.24 (1.11-1.38) ^a		0.79 (0.60-1.05)		1.02 (0.72-1.44)		0.76 (0.50-1.14)		0.86 (0.65-1.15)	
Bottom	1.37 (1.21-1.54) ^a		0.85 (0.64-1.12)		1.21 (0.89-1.66)		0.91 (0.63-1.34)		0.92 (0.69-1.23)	

^a ≤0.001, ^b ≤0.01, ^c ≤0.05

Table 4. Associations between low birth weight and SES according to maternal birthplace

	CRUDE ORs (CI 95%)									
	Canada		Europe & USA		Latin America		Central/West Asia		East/Southeast Asia	
	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Maternal education										
Univerty	3.43	1	3.11	1	4.01	1	2.87	1	4.11	1
College	4.26	1.25 (1.15-1.35) ^a	2.62	0.84 (0.65-1.08)	3.89	0.96 (0.73-1.25)	3.02	1.05 (0.77-1.43)	5.37	1.32 (1.09-1.60) ^b
High school	6.20	1.84 (1.71-2.00) ^a	4.59	1.50 (1.17-1.92) ^a	4.63	1.15 (0.92-1.45)	4.11	1.45 (1.09-1.92) ^b	4.91	1.20 (0.96-1.50)
Income Quintile										
Top	3.31	1	3.15	1	3.57	1	3.18	1	4.42	1
Fourth	4.01	1.22 (1.10-1.35) ^a	2.94	0.93 (0.71-1.20)	4.46	1.26 (0.88-1.82)	3.55	1.11 (0.77-1.59)	4.81	1.09 (0.81-1.46)
Midle	4.62	1.42 (1.28-1.57) ^a	3.33	1.05 (0.81-1.38)	4.48	1.26 (0.88-1.80)	2.99	0.95 (0.66-1.37)	4.25	0.95 (0.71-1.28)
Second	4.93	1.52 (1.37-1.68) ^a	2.92	0.92 (0.69-1.23)	4.54	1.28 (0.90-1.82)	3.09	0.98 (0.68-1.42)	4.91	1.11 (0.84-1.46)
Bottom	5.82	1.80 (1.61-2.00) ^a	3.90	1.25 (0.95-1.63)	4.00	1.12 (0.78-1.61)	3.67	1.18 (0.83-1.67)	4.85	1.10 (0.85-1.43)

	AJUSTED ORs (CI 95%)				
	Canada	Europe & USA	Latin America	Central/West Asia	East/South-E Asia
Maternal education					
Univerty	1	1	1	1	1
College	1.25 (1.15-1.36) ^a	0.88 (0.67-1.15)	1.02 (0.77-1.35)	1.06 (0.76-1.48)	1.30 (1.06-1.58) ^b
High school	1.77 (1.62-1.94) ^a	1.70 (1.29-2.22) ^a	1.31 (1.00-1.71)	1.63 (1.19-2.22) ^b	1.22 (0.96-1.54)
Income Quintile					
Top	1	1	1	1	1
Fourth	1.09 (0.98-1.21)	0.91 (0.70-1.20)	1.28 (0.87-1.88)	1.08 (0.74-1.57)	1.09 (0.81-1.48)
Midle	1.21 (1.09-1.35) ^a	1.02 (0.77-1.35)	1.36 (0.93-1.99)	0.92 (0.62-1.36)	0.86 (0.63-1.17)
Second	1.24 (1.11-1.38) ^a	0.84 (0.62-1.13)	1.33 (0.91-1.94)	0.83 (0.55-1.24)	1.06 (0.79-1.41)
Bottom	1.37 (1.21-1.54) ^a	1.17 (0.88-1.57)	1.11 (0.75-1.63)	1.06 (0.72-1.54)	1.08 (0.82-1.42)

^a ≤0.001, ^b ≤0.01, ^c ≤0.05

8.5. Discussion

The situation of immigrant mothers in Montreal is far from being homogeneous in socioeconomic terms. There are two extremes: on the one hand, the relatively privileged mothers from Northern Europe and Central and Western Asia, whose profile is comparable to that of Canadian-born mothers, and on the other hand, the more disadvantaged mothers from the Caribbean and South Asia.

Our results show that perinatal health inequities in Montreal are influenced by both the mother's birthplace and socioeconomic status. The discussion addresses three aspects: the marked vulnerability of Caribbean and South Asian mothers, the particularly favourable situation of North African mothers with low SES, and the association between education level and LBW.

Marked vulnerability of Caribbean and South Asian mothers, even among the highly educated

Other studies found similar results for these two groups. The comparison with these studies, however, has limitations, in particular due to differences in categorisation. For example, in several studies mothers born in the Caribbean were grouped with those born in Latin America (Moore et al., 2009; Urquia et al., 2009). The same applies for mothers from South Asia, who are often grouped with those from Central Asia (Urquia et al., 2009). Our results show the relevance of analysing the risks of adverse outcomes for these groups separately, at least in the Quebec context.

By distinguishing the prevalence of LBW according to SES among different groups of mothers, our study allows us to better analyse the risk profile of the different groups. Among mothers from the Caribbean and South Asia, there is a very high prevalence of LBW among high SES mothers, which is similar to that of low SES mothers. This suggests a relatively high vulnerability of highly educated mothers from these two regions. Comparison with the levels of prevalence observed among Canadian-born women confirms this trend. The differences with the latter are indeed much more marked when comparing the high SES groups. For example, the prevalence of LBW among mothers with less than a high school education is 6.20% for Canadian-born women and 7.07% for South Asian women. For mothers holding a university degree, these figures amount to 3.43% and 7.47%, respectively.

This could be explained by the fact that these groups of highly educated women are more exposed to risk factors than Canadian-born mothers and other immigrant women of the same SES. For example, we find that these highly educated women are often overqualified for the jobs they do compared to native-born women. While this is also true for other immigrant women, there is also evidence that South Asian women are more likely to work jobs that expose them to precarious working conditions compared to native-born mothers and other groups of immigrant women (Beaudoin et al., 2012): "... South Asian women are also strongly represented in processing, manufacturing and utilities occupations; over a quarter (26.9%) of them work these jobs (compared to 9.3% of all immigrant women)". In addition, South Asian women also have relatively lower average incomes compared to all other groups.

These results suggest that, in the Montreal context, mechanisms of work-related discrimination particularly weaken these women. Authors stress the importance of better studying such mechanisms in order to understand how they contribute to exacerbating health inequalities (Alhusen et al., 2016; Carlisle & Stone, 2015; Hatzenbuehler et al., 2013; Sow, Racape, et al., 2018; Viruell-Fuentes, 2007). Other types of risk factors according to SES could also play a role, namely obesity, tobacco or alcohol consumption, and gestational diabetes. Studies highlighting the distribution of these factors according to SES among different immigrant groups could help explain the differences in risk we observed according to birthplace and SES in different contexts.

Lower vulnerability of North African mothers with low SES in different contexts: a Maghrebi paradox?

North African-born mothers have the lowest levels of prevalence for all three pregnancy outcomes. The difference with Canadian-born mothers can be largely explained by the particularly low levels of prevalence observed among North African mothers of low SES compared to Canadian mothers of low SES, and to all other immigrant women of the same SES. These findings are similar to those in the Brussels context. They are also similar to the situation of Mexican mothers in the United States, which is described as the Mexican paradox (Bostean, 2013; Buitenhuis et al., 2010; George, 2013; Goldman et al., 2006).

The lower vulnerability for this group could be explained by a strengthening of protective factors during pregnancy. In Belgium, it was found that more than half of these women did not work during most of the pregnancy, and were therefore less exposed than other groups, both native and foreign-born, to precarious working conditions during pregnancy. In Quebec, these women are also relatively more likely not to work compared to several other immigrant groups, with an employment rate amounting to less than 45%. Unlike South Asian and other immigrant women, Arab women are less likely to work strenuous jobs, so those who do work are less exposed to precarious working conditions (Beaudoin et al., 2012).

Cultural factors, particularly regarding smoking habits, may also be important. In-depth studies are needed to understand the factors that protect these women. Such studies are likely to provide important lessons for perinatal health prevention. It also seems relevant to extend the analysis to other health problems.

Education level: a marker of health inequalities among several immigrant groups

Differences in risk according to education level are more pronounced for the three most advantaged groups: Canada, Europe & USA, Central and West Asia. Similar results are found in Brussels, where education is a good predictor of pregnancy outcomes for mothers born in Belgium or in a country of the European Union.

In the Montreal context, we also found that education is associated with LBW in several other immigrant groups, although the association remains weaker than for Canadian-born women. This finding differs from those made in other contexts for some immigrant groups. For example, in Brussels, the risk of LBW does not vary according to education level among mothers from sub-Saharan Africa. Similar findings to those in the Belgian context have been made for some immigrant groups in other contexts (Buttenheim et al., 2010; Goldman et al., 2006; Kimbro et al., 2008)

In a context such as Canada, a country which adopts selective immigration policies on the basis of migrant qualifications, the correlation between education level and labour market opportunities may be stronger than in other contexts. Studies comparing countries with different types of migration policy could help us better understand how the context influences the

relationship between education level and pregnancy outcomes among immigrant women. Analyses along these lines prove the relevance of such studies (Urquia, Vang, et al., 2015).

In contrast to education level, the risk of LBW does not differ according to income among all immigrant groups. Studies show that the impact of neighbourhood deprivation on health is more pronounced among people who have lived there for a very long time (transgenerational impact of deprivation) (Collins et al., 2009), which is not the case for recent immigrants. Moreover, among these immigrants, the level of education may be a better indicator of their standard of living in the country of origin than the income of the neighbourhood in the host country. It is important to take their life journey into account in order to better analyse the health impacts of immigration.

Limitations

The available data does not allow for further exploration of certain hypotheses. Information on working conditions, on length of residence of immigrants or on living habits would have been relevant in this respect. Moreover, the curves generally used to estimate the SGA may not be appropriate for some immigrants (Urquia, Berger, et al., 2015)

8.6. Conclusion

The analysis carried out shows the importance of assessing the influence of both the mother's origin and her socioeconomic status in order to better identify the newborns who are at a greater or lower risk of experiencing perinatal health concerns. In Montreal, it was found that the most vulnerable newborns are those whose mothers come from the Caribbean or South Asia, regardless of the mother's SES, but also children of Canadian-born mothers who are socioeconomically disadvantaged. Conversely, North African mothers with low SES present a particularly low risk. It is also found that a high education level reduces the risk among several immigrant groups, in contrast to findings in other contexts. Future studies should delve deeper into the factors that make certain groups of women more or less vulnerable in different contexts.

References

- Alhusen, J. L., Bower, K. M., Epstein, E., & Sharps, P. (2016). Racial Discrimination and Adverse Birth Outcomes: An Integrative Review. *Journal of Midwifery & Women's Health*, *61*(6), 707–720. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12490>
- Auger, N, Luo, Z.-C., Platt, R. W., & Daniel, M. (2008). Do mother's education and foreign born status interact to influence birth outcomes? Clarifying the epidemiological paradox and the healthy migrant effect. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *62*(5), 402–409. <https://doi.org/10.1136/jech.2007.064535>
- Auger, Nathalie, Giraud, J., & Daniel, M. (2009). The joint influence of area income, income inequality, and immigrant density on adverse birth outcomes: A population-based study. *BMC Public Health*, *9*(1), 237. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-237>
- Béatrice, N., Lise, G., Victoria, Z., & Louise, S. (2012). Longitudinal patterns of poverty and health in early childhood: Exploring the influence of concurrent, previous, and cumulative poverty on child health outcomes. *BMC Pediatrics*, *12*(1), 141. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-12-141>
- Beaudoin, P., Québec (Province), & Ministère de l'immigration et des communautés culturelles. (2012). *Portrait des femmes immigrées des minorités visibles recensées au Québec en 2006 et de leur participation au marché du travail*. Ministère de l'immigration et des communautés culturelles. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/2162994>
- Blumenshine, P., Egerter, S., Barclay, C. J., Cubbin, C., & Braveman, P. A. (2010). Socioeconomic Disparities in Adverse Birth Outcomes. *American Journal of Preventive Medicine*, *39*(3), 263–272. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.05.012>
- Bostean, G. (2013). Does Selective Migration Explain the Hispanic Paradox? A Comparative Analysis of Mexicans in the U.S. and Mexico. *Journal of Immigrant and Minority Health*, *15*(3), 624–635. <https://doi.org/10.1007/s10903-012-9646-y>
- Buttenheim, A., Goldman, N., Pebley, A. R., Wong, R., & Chung, C. (2010). Do Mexican immigrants “import” social gradients in health to the US? *Social Science & Medicine*, *71*(7), 1268–1276. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.06.025>

- Carlisle, S. K., & Stone, A. L. (2015). Effects of Perceived Discrimination and Length of Residency on the Health of Foreign-Born Populations. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 2(4), 434–444. <https://doi.org/10.1007/s40615-015-0090-2>
- Collins, J. W., David, R. J., Rankin, K. M., & Desireddi, J. R. (2009). Transgenerational Effect of Neighborhood Poverty on Low Birth Weight Among African Americans in Cook County, Illinois. *American Journal of Epidemiology*, 169(6), 712–717. <https://doi.org/10.1093/aje/kwn402>
- Européan Comission. (2013). *Investing in children: Breaking the cycle of disadvantage* [Recommandations]. http://ec.europa.eu/justice/fundamental-rights/files/c_2013_778_en.pdf
- Gagnon, A. J., Zimbeck, M., & Zeitlin, J. (2009). Migration to western industrialised countries and perinatal health: A systematic review. *Part Special Issue: Women, Mothers and HIV Care in Resource Poor Settings*, 69(6), 934–946. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.06.027>
- George, M. P. (2013). *The Mexican American Health Paradox: The Collective Influence of Sociocultural Factors on Hispanic Health Outcomes.* <https://www.inquiriesjournal.com/a?id=663>
- Goldman, N., Kimbro, R. T., Turra, C. M., & Pebley, A. R. (2006). Socioeconomic Gradients in Health for White and Mexican-Origin Populations. *American Journal of Public Health*, 96(12), 2186–2193. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2005.062752>
- Gupta, R. P.-S., de Wit, M. L., & McKeown, D. (2007). The impact of poverty on the current and future health status of children. *Paediatrics & Child Health*, 12(8), 667–672. PMC. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2528796/>
- Hatzenbuehler, M. L., Phelan, J. C., & Link, B. G. (2013). Stigma as a Fundamental Cause of Population Health Inequalities. *American Journal of Public Health*, 103(5), 813–821. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.301069>
- Kimbro, R. T., Bzostek, S., Goldman, N., & Rodriguez, G. (2008). Race, Ethnicity, And The Education Gradient In Health. *Health Affairs*, 27(2), 361–372. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.27.2.361>

- Kramer, M. S., Platt, R. W., Wen, S. W., Joseph, K. S., Allen, A., Abrahamowicz, M., Blondel, B., Breart, G., & for the Fetal/Infant Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. (2001). A New and Improved Population-Based Canadian Reference for Birth Weight for Gestational Age. *PEDIATRICS*, *108*(2), e35–e35. <https://doi.org/10.1542/peds.108.2.e35>
- Moore, S., Daniel, M., & Auger, N. (2009). Socioeconomic disparities in low birth weight outcomes according to maternal birthplace in Québec, Canada. *Ethnicity & Health*, *14*(1), 61–74. <https://doi.org/10.1080/13557850802071132>
- Page, R. L. (2004). Positive pregnancy outcomes in Mexican immigrants: What can we learn? *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN / NAACOG*, *33*(6), 783–790. <https://doi.org/10.1177/0884217504270595>
- Racape, J., De Spiegelaere, M., Dramaix, M., Haelterman, E., & Alexander, S. (2013). Effect of adopting host-country nationality on perinatal mortality rates and causes among immigrants in Brussels. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, *168*(2), 145–150. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.12.039>
- Racape, J., Schoenborn, C., Sow, M., Alexander, S., & De Spiegelaere, M. (2016). Are all immigrant mothers really at risk of low birth weight and perinatal mortality? The crucial role of socio-economic status. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *16*, 75. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0860-9>
- Sow, M., Feyaerts, G., & De Spiegelaere, M. (2017). Profil des nouveau-nés bruxellois et impact sur la santé périnatale. In *Pauvreté en Belgique: Annuaire 2017* (pp. 147–167). Lahaye, Willy ; Pannecoucke, Isabelle ; Vranken, Jan ; Van Rossem, R.
- Sow, M., Racape, J., Schoenborn, C., & De Spiegelaere, M. (2018). Is the socioeconomic status of immigrant mothers in Brussels relevant to predict their risk of adverse pregnancy outcomes? *BMC Pregnancy and Childbirth*, *18*(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2043-3>
- Statistics Canada. (n.d.). *Dissemination area (DA)*. Retrieved 2 February 2017, from <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/ref/dict/geo021-eng.cfm>

- Urquia, M. L., Berger, H., Ray, J. G., & for the Canadian Curves Consortium. (2015). Risk of adverse outcomes among infants of immigrant women according to birth-weight curves tailored to maternal world region of origin. *Canadian Medical Association Journal*, *187*(1), E32–E40. <https://doi.org/10.1503/cmaj.140748>
- Urquia, M. L., Glazier, R. H., Blondel, B., Zeitlin, J., Gissler, M., Macfarlane, A., Ng, E., Heaman, M., Stray-Pedersen, B., Gagnon, A. J., & for the ROAM collaboration. (2009). International migration and adverse birth outcomes: Role of ethnicity, region of origin and destination. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *64*(3), 243–251. <https://doi.org/10.1136/jech.2008.083535>
- Urquia, M. L., Vang, Z. M., & Bolumar, F. (2015). Birth Outcomes of Latin Americans in Two Countries with Contrasting Immigration Admission Policies: Canada and Spain. *PLOS ONE*, *10*(8), e0136308. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136308>
- Viruell-Fuentes, E. A. (2007). Beyond acculturation: Immigration, discrimination, and health research among Mexicans in the United States. *Social Science & Medicine* (1982), *65*(7), 1524–1535. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.05.010>

Supplemental files

Associations between preterm birth and SES, according to maternal place of birth

	CRUDE ORs (CI 95%)									
	Canada		Caribbean		South Asia		SS Africa		North Africa	
	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Maternal education										
Univerty	4.63	1	8.53	1	7.52	1	5.58	1	4.08	1
College	5.86	1.27 (1.19-1.37) ^a	9.63	1.14 (0.94-1.38)	7.65	1.01 (0.81-1.28)	6.58	1.20 (0.95-1.50)	4.61	1.13 (0.97-1.32)
High school	7.70	1.71 (1.60-1.82) ^a	10.06	1.19 (1.00-1.42)	8.31	1.11 (0.90-1.37)	7.38	1.34 (1.08-1.68) ^b	3.82	0.93 (0.77-1.12)
Income Quintile										
Top	4.86	1	9.69	1	6.16	1	6.93	1	4.25	1
Fourth	5.66	1.17 (1.08-1.28) ^a	8.63	0.87 (0.65-1.17)	8.55	1.42 (1.00-2.00) ^c	6.53	0.94(0.64-1.37)	3.89	0.90 (0.69-1.18)
Middle	5.88	1.22 (1.12-1.33) ^a	10.34	1.08 (0.82-1.41)	9.18	1.54 (1.11-2.14) ^c	6.41	0.92 (0.64-1.33)	4.09	0.95 (0.74-1.23)
Second	6.22	1.29 (1.18-1.41) ^a	9.13	0.93 (0.71-1.21)	6.93	1.12 (0.80-1.58)	6.56	0.94 (0.65-1.34)	4.24	0.99 (0.78-1.27)
Bottom	6.87	1.42 (1.29-1.58) ^a	10.25	1.05 (0.81-1.37)	8.22	1.35 (1.00-1.81) ^c	6.25	0.92 (0.66-1.31)	4.36	1.02 (0.81-1.31)

	AJUSTED ORs (CI 95%)				
	Canada	Caribbean	South Asia	SS Africa	North Africa
Maternal education					
Univerty	1	1	1	1	1
College	1.26 (1.17-1.36) ^a	1.19 (1.05-1.43) ^c	1.01 (0.82-1.29)	1.25 (1.04-1.60) ^c	1.15 (0.99-1.35)
High school	1.66 (1.54-1.80) ^a	1.31 (1.09-1.58) ^b	1.10 (0.88-1.39)	1.45 (1.15-1.84) ^b	0.99 (0.82-1.19)
Income Quintile					
Top	1	1	1	1	1
Fourth	1.02 (0.84-1.16)	0.86 (0.66-1.18)	1.41 (0.97- 2.06)	0.96 (0.64-1.39)	0.88 (0.65-1.16)
Middle	1.03 (0.86-1.18)	1.09 (0.84-1.44)	1.52 (1.00-2.16)	0.92 (0.65-1.35)	0.93 (0.71-1.19)
Second	1.09 (1.01-1.23) ^c	0.92 (0.71-1.22)	1.10 (0.79-1.61)	0.92 (0.63-1.34)	0.97 (0.76-1.26)
Bottom	1.12 (1.02-1.25) ^c	1.05 (0.80-1.38)	1.35 (0.99-1.85)	0.88 (0.61-1.25)	0.99 (0.77-1.28)

^a ≤0.001, ^b ≤0.01, ^c ≤0.05

Associations between preterm birth and SES, according to maternal place of birth (suite)

	CRUDE ORs (CI 95%)									
	Canada		Europe & USA		Latin America		Central/West Asia		East/Southeast Asia	
	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Maternal education										
Univerty	4.63	1	4.43	1	4.92	1	4.14	1	5.07	1
College	5.86	1.27 (1.19-1.37) ^a	4.71	1.06 (0.87-1.30)	6.27	1.28 (1.03-1.60) ^c	3.66	0.88 (0.67-1.15)	7.08	1.43 (1.20-1.69) ^a
High school	7.70	1.71 (1.60-1.82) ^a	6.08	1.39 (1.12-1.73) ^b	7.49	1.56 (1.28-1.89) ^a	5.42	1.33 (1.04-1.68) ^c	6.49	1.30 (1.07-1.58) ^b
Income Quintile										
Top	4.86	1	5.03	1	5.65	1	4.16	1	5.18	1
Fourth	5.66	1.17 (1.08-1.28) ^a	4.11	0.81 (0.64-1.01)	6.27	1.11 (0.83-1.50)	3.99	0.95 (0.69-1.32)	5.94	1.15 (0.88-1.51)
Middle	5.88	1.22 (1.12-1.33) ^a	4.87	0.96 (0.76-1.19)	6.43	1.14 (0.85-1.53)	4.45	1.08 (0.79-1.46)	6.07	1.18 (0.91-1.53)
Second	6.22	1.29 (1.18-1.41) ^a	4.58	0.90 (0.71-1.13)	6.49	1.14 (0.86-1.53)	4.90	1.19 (0.88-1.60)	6.20	1.21 (0.94-1.55)
Bottom	6.87	1.42 (1.29-1.58) ^a	5.06	0.99 (0.78-1.25)	5.80	1.02 (0.76-1.37)	4.76	1.15 (0.85-1.54)	6.56	1.28 (1.01-1.62) ^c

	AJUSTED ORs (CI 95%)									
	Canada		Europe & USA		Latin America		Central/West Asia		East/South-E Asia	
Maternal education										
Univerty		1		1		1		1		1
College		1.26 (1.17-1.36) ^a		1.13 (0.92-1.41)		1.31 (1.10-1.75) ^b		0.91 (0.72-1.23)		1.35 (1.10-1.61) ^c
High school		1.66 (1.54-1.80) ^a		1.51 (1.19-1.91) ^b		1.67 (1.33-2.09) ^a		1.45 (1.11-1.88) ^c		1.23 (0.99-1.52)
Income Quintile										
Top		1		1		1		1		1
Fourth		1.02 (0.84-1.16)		0.80 (0.63-1.01)		1.02 (0.71-1.38)		0.94 (0.71-1.34)		1.13 (0.85-1.54)
Middle		1.03 (0.86-1.18)		0.93 (0.73-1.17)		1.07 (0.75-1.41)		1.10 (0.80-1.52)		1.11 (0.83-1.46)
Second		1.09 (1.01-1.23) [*]		0.85 (0.67-1.09)		1.07 (0.75-1.40)		1.23 (0.94-1.62)		1.14 (0.85-1.49)
Bottom		1.12 (1.02-1.25) [*]		0.92 (0.71-1.18)		0.88 (0.65-1.21)		1.20 (0.91-1.59)		1.18 (0.93-1.50)

^a ≤0.001, ^b ≤0.01, ^c ≤0.05

Associations between SGA and SES, according to maternal place of birth

	CRUDE ORs (CI 95%)									
	Canada		Caribbean		South Asia		SS Africa		North Africa	
	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Maternal education										
Univerty	7.59	1	11.36	1	17.01	1	9.85	1	7.22	1
College	8.51	1.13 (1.06-1.19) ^a	10.75	0.94 (0.78-1.12)	14.95	0.85 (0.72-1.01)	8.57	0.85 (0.70-1.03)	6.87	0.95 (0.83-1.07)
High school	11.16	1.52 (1.44-1.61) ^a	12.07	1.07 (0.91-1.25)	15.75	0.91 (0.78-1.06)	9.47	0.95 (0.79-1.15)	7.05	0.97 (0.85-1.12)
Income Quintile										
Top	7.50	1	12.11	1	14.52	1	10.32	1	7.77	1
Fourth	8.43	1.13 (1.06-1.22) ^a	13.10	1.09 (0.84-1.40)	16.40	1.15 (0.90-1.48)	10.37	0.99 (0.73-1.36)	6.81	0.86 (0.70-1.05)
Middle	8.77	1.19 (1.10-1.27) ^a	11.05	0.89 (0.70-1.15)	16.75	1.18 (0.93-1.51)	8.46	0.81(0.59-1.11)	6.69	0.85 (0.70-1.03)
Second	9.67	1.32 (1.22-1.41) ^a	11.54	0.94 (0.74-1.20)	13.80	0.94 (0.74-1.19)	8.46	0.81 (0.59-1.10)	7.03	0.90 (0.74-1.08)
Bottom	9.97	1.36 (1.26-1.47) ^a	10.79	0.87 (0.68-1.11)	16.64	1.17 (0.95-1.44)	10.29	0.98 (0.74-1.31)	7.26	0.92 (0.76-1.12)

	AJUSTED ORs (CI 95%)									
	Canada		Caribbean		South Asia		SS Africa		North Africa	
	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Maternal education										
Univerty		1		1		1		1		1
College		1.14 (1.06-1.21) ^a		0.98 (0.83-1.22)		0.89 (0.75-1.12)		0.91 (0.75-1.11)		0.99 (0.89-1.15)
High school		1.56 (1.46-1.66) ^a		1.12 (0.95-1.33)		0.97 (0.82-1.14)		1.05 (0.86-1.28)		1.06 (0.92-1.22)
Income Quintile										
Top		1		1		1		1		1
Fourth		1.03 (0.91-1.13)		1.06 (0.79-1.37)		1.12 (0.88-1.42)		1.02 (0.85-1.41)		0.85 (0.73-1.06)
Middle		1.05 (0.92-1.14)		0.87 (0.69-1.16)		1.17 (0.93-1.53)		0.83 (0.71-1.19)		0.83 (0.67-1.02)
Second		1.07 (0.97-1.16)		0.90 (0.70-1.15)		0.90 (0.72-1.18)		0.84 (0.72-1.18)		0.82 (0.68-1.03)
Bottom		1.09 (0.99-1.19)		0.81 (0.63-1.04)		1.13 (0.90-1.42)		1.04 (0.86-1.40)		0.88 (0.72-1.08)

^a ≤0.001, ^b ≤0.01, ^c ≤0.05

Associations between SGA and SES, according to maternal place of birth (suite)

	CRUDE ORs (CI 95%)									
	Canada		Europe & USA		Latin America		Central/West Asia		East/Southeast Asia	
	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)	%	OR (95% CI)
Maternal education										
Univerty	7.59	1	7.75	1	9.79	1	8.79	1	10.16	1
College	8.51	1.13 (1.06-1.19) ^a	8.40	1.09 (0.94-1.27)	7.28	0.73 (0.60-0.88) ^b	8.46	0.96 (0.80-1.16)	11.86	1.16 (1.01-1.32) ^c
High school	11.16	1.52 (1.44-1.61) ^a	9.64	1.27 (1.06-1.51) ^b	8.46	0.85 (0.72-1.01)	9.33	1.07 (0.89-1.29)	11.67	1.16 (1.00-1.34)
Income Quintile										
Top	7.50	1	7.52	1	8.26	1	8.28	1	9.45	1
Fourth	8.43	1.13 (1.06-1.22) ^a	7.86	1.04 (0.88-1.24)	8.98	1.06 (0.82-1.39)	8.85	1.06 (0.84-1.35)	12.06	1.32 (1.07-1.62) ^c
Middle	8.77	1.19 (1.10-1.27) ^a	8.64	1.16 (0.97-1.38)	9.05	1.12 (0.86-1.44)	8.55	1.03 (0.81-1.31)	11.08	1.17 (0.95-1.44)
Second	9.67	1.32 (1.22-1.41) ^a	8.01	1.07 (0.89-1.28)	8.22	0.99 (0.76-1.28)	8.41	1.01 (0.79-1.29)	11.19	1.21 (0.98-1.47)
Bottom	9.97	1.36 (1.26-1.47) ^a	8.75	1.18 (0.98-1.42)	8.96	1.09 (0.84-1.41)	10.15	1.25 (0.99-1.57)	10.85	1.12 (0.93-1.36)

	AJUSTED ORs (CI 95%)				
	Canada	Europe & USA	Latin America	Central/West Asia	East/South-E Asia
Maternal education					
Univerty	1	1	1	1	1
College	1.14 (1.06-1.21) ^a	1.15 (1.02-1.38)	0.80 (0.67-1.05)	0.95 (0.79-1.18)	1.24 (1.07-1.43) ^c
High school	1.56 (1.46-1.66) ^a	1.35 (1.11-1.63)	0.98 (0.81-1.19)	1.07 (0.87-1.31)	1.25 (1.06-1.46) ^b
Income Quintile					
Top	1	1	1	1	1
Fourth	1.03 (0.91-1.13)	1.03 (0.88-1.23)	1.05 (0.83-1.39)	1.08 (0.82-1.37)	1.18 (0.94-1.58)
Middle	1.05 (0.92-1.14)	1.04 (0.84-1.25)	1.13 (0.87-1.46)	1.03 (0.79-1.32)	1.13 (0.80-1.39)
Second	1.07 (0.97-1.16)	1.02 (0.76-1.19)	0.99 (0.76-1.29)	1.01 (0.80-1.29)	1.15 (0.82-1.40)
Bottom	1.09 (0.99-1.19)	1.05 (0.86-1.27)	1.10 (0.84-1.45)	1.17 (0.91-1.49)	1.08 (0.88-1.33)

^a ≤0.001, ^b ≤0.01, ^c ≤0.05

9. Discussion

Cette thèse vise à comprendre comment l'articulation des politiques de soutien au revenu entre elles influence la pauvreté des ménages et contribue à la lutte contre les inégalités de santé à la naissance à Bruxelles et à Montréal. La finalité de l'analyse est de contribuer, d'une part, à l'amélioration des connaissances dans le champ de l'évaluation de l'impact des politiques sociales sur la santé et les ISS, et d'autre part, à l'identification de pistes d'action susceptibles de réduire la pauvreté et les inégalités périnatales dans les deux contextes.

La discussion est structurée en cinq parties. La première partie tire les principaux enseignements qui découlent des résultats comparatifs obtenus. La deuxième partie met en évidence la contribution de la thèse aux connaissances. La troisième partie aborde les défis liés à la réduction de la pauvreté en Belgique et au Québec. Une quatrième partie porte sur les implications pour la prévention en santé périnatale. Enfin, la dernière partie discute les forces et limites du travail.

9.1. Les mécanismes par lesquels les politiques de soutien au revenu contribuent aux ISS à la naissance

La comparaison des inégalités de santé à la naissance à Bruxelles et à Montréal met en évidence les principaux constats suivants :

- Pour l'ensemble de la population, ces inégalités de santé sont plus marquées à Montréal qu'à Bruxelles.
- Si on considère plus spécifiquement la population bénéficiaire de l'aide sociale, les inégalités varient selon la composition du ménage de manière différente à Bruxelles et à Montréal.

La discussion aborde les principaux mécanismes susceptibles d'expliquer les différences constatées au niveau des inégalités de santé entre les deux régions. Plusieurs facteurs peuvent contribuer à expliquer ces différences. Nous discuterons l'impact de l'intensité de la pauvreté et les effets de composition des ménages, et les spécificités des ménages immigrés dans les deux contextes.

La discussion des mécanismes par lesquels les politiques de soutien au revenu contribuent aux inégalités de santé à la naissance mobilise les principaux résultats comparatifs obtenus. L'analyse se base sur le modèle de Diderichsen (Diderichsen et al., 2001) (cf État des connaissances, point 2.4). La position sociale est au cœur du modèle. Plus on descend dans l'échelle sociale, plus l'exposition aux facteurs et conditions de risques spécifiques de problèmes de santé (matériels, psycho-sociaux et comportementaux) est importante. Également, plus la position sociale est basse, plus les facteurs de risques s'accumulent et les facteurs de protection diminuent, ce qui augmente la vulnérabilité face aux problèmes de santé.

Dans notre démarche, la vulnérabilité des ménages face à la pauvreté est centrale dans l'analyse. Deux hypothèses ont orienté l'analyse : a) les différences de conception des politiques de soutien de revenu entre les deux contextes entraînent des différences en termes de pauvreté des ménages; b) les différences sur le plan de la pauvreté contribuent à expliquer certaines spécificités des inégalités de santé à la naissance à Bruxelles et à Montréal.

9.1.1. L'intensité de la pauvreté : un indicateur pertinent pour expliquer l'ampleur des inégalités de santé à la naissance selon les contextes

Alors que le taux de pauvreté et les prévalences des issues défavorables de la grossesse sont comparables dans la population générale, on constate des inégalités de santé à la naissance plus marquées à Montréal qu'à Bruxelles. L'une des explications avancées a trait à l'existence d'inégalités sociales plus importantes dans le contexte québécois. L'intensité de la pauvreté pourrait s'avérer un indicateur pertinent pour approcher ces inégalités et comparer leur contribution au gradient de santé dans différents contextes.

L'indicateur d'intensité de la pauvreté, qui correspond à l'écart relatif entre le revenu moyen des ménages pauvres et le seuil de pauvreté, permet de mieux approcher la situation des plus vulnérables. En effet, indépendamment de l'importance de leur proportion estimée par le taux de pauvreté, les ménages à faible revenu peuvent être plus ou moins démunis par rapport aux autres ménages selon les contextes. En plus d'informer sur la gravité de la situation des plus pauvres, l'intensité de la pauvreté informe également sur l'écart de niveau de vie avec la population générale, car elle permet d'apprécier dans quelle mesure le revenu des plus pauvres est éloigné du revenu médian. En somme, en complément au taux de pauvreté, l'intensité de la pauvreté permet une vue plus complète de la situation des pauvres, et donne également des indications quant à la dimension inégalitaire. Il permet ainsi d'affiner les observations au bas de l'échelle sociale et évaluer plus précisément le gradient social de santé. En effet, si de manière générale on observe une relation inverse entre le revenu et la santé, les risques de mauvaise santé s'accroissent tout au bas de l'échelle sociale et, inversement, une hausse même modérée du revenu pourrait s'accompagner de gains plus importants pour la santé chez les ménages les plus pauvres (Rodgers, 1979).

Suivant cette logique, notre hypothèse est que le soutien au revenu a un impact encore plus important sur la santé tout au bas de l'échelle sociale. L'intensité plus marquée de la pauvreté au Québec qu'en Belgique contribuerait à expliquer les risques relativement importants de FPN et de prématurité chez les ménages montréalais à faible statut socioéconomique. Autrement dit, la plus grande générosité de l'aide sociale et des prestations de chômage, qui explique l'intensité de la pauvreté plus faible à Bruxelles, a un impact plus important sur la santé des plus vulnérables

et explique donc les différences plus marquées entre Bruxelles et Montréal tout au bas de l'échelle sociale.

Plusieurs éléments issus de nos analyses soutiennent cette explication. Tout d'abord, nous avons pu montrer une intensité de la pauvreté relativement plus importante dans la population générale au Québec qu'en Belgique et des risques d'issues défavorables de la grossesse plus importants chez les ménages à faible SSE à Montréal qu'à Bruxelles. Au sein de chaque contexte, nous avons montré également que certains types de ménages à l'aide sociale confrontés à une intensité de la pauvreté plus importante, du fait de la conception des politiques de soutien au revenu, avaient des risques relativement plus importants d'issues défavorables de la grossesse.

Nous avons voulu explorer davantage l'impact de l'intensité de la pauvreté sur les risques au bas de l'échelle et le gradient de santé à Montréal et à Bruxelles. Malheureusement, nos données portant sur la population générale ne nous permettent pas d'identifier individuellement les ménages à intensité de pauvreté plus importante. Pour cela, il aurait fallu par exemple pouvoir distinguer les ménages dont le revenu se situe sous le seuil de 40% ou 30% du revenu médian, afin d'approcher la pauvreté la plus importante.

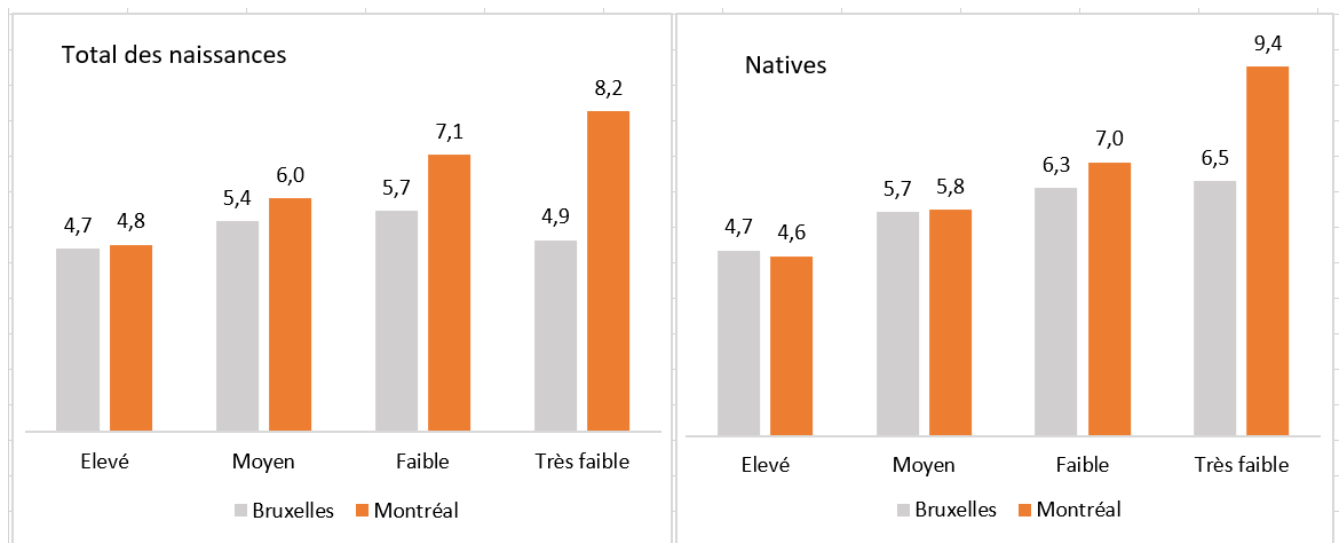
Nous avons donc utilisé un autre indicateur du statut social, le niveau d'éducation, qui s'est avéré riche d'informations pour la comparaison des deux contextes. Nous avons regardé dans quelle mesure, parmi la population à faible niveau d'instruction, l'impact de politiques de soutien au revenu globalement moins généreuses se manifestait de manière plus marquée pour les très faiblement éduqués. Le mécanisme est que plus le niveau d'éducation est faible, plus le risque de précarité est important, et plus les prestations sociales sont susceptibles de faire une différence pour ces ménages.

Pour mieux explorer cette explication et le gradient de santé selon l'éducation dans les deux régions, nous avons subdivisé le groupe des mères les moins éduquées (tel que présenté dans l'article 3 portant sur la comparaison des inégalités de santé dans la population générale) en deux catégories. Plus exactement, nous avons tenu compte de l'obtention du niveau de diplôme le plus bas dans les deux contextes, soit le secondaire 5 à Montréal et le secondaire inférieur en Belgique. Ainsi, dans chaque région, les mères de faible niveau d'éducation (celles qui ont obtenu ces

diplômes) ont été distinguées de celles de très faible niveau d'éducation (celles qui n'ont pas obtenu ces diplômes). On s'attend à ce que les différences de risque d'issues défavorables de la grossesse entre les ménages dans les deux régions soient encore plus importantes à mesure que le niveau d'éducation s'abaisse. L'analyse a été réalisée dans la population générale. Parce que les effets de l'immigration peuvent complexifier l'interprétation, nous avons également présenté les résultats uniquement pour les mères nées en Belgique ou au Canada.

La figure montre qu'effectivement, les différences entre Bruxelles et Montréal sont plus marquées pour le groupe le plus faiblement éduqué et l'ampleur des inégalités devient encore plus importante à Montréal qu'à Bruxelles. Chez les natives, par rapport au groupe le plus éduqué, le risque de prématurité des groupes les moins éduqués (OR) est respectivement de 2.16 (1.96-2.37) à Montréal et 1.40 (1.11-1.76) à Bruxelles. Les tendances concernant le faible poids à la naissance sont identiques. La figure est disponible en annexe 1.

Figure 1. Taux de prématurité selon le niveau d'éducation, Bruxelles-Montréal



9.1.2. Le rôle de l'immigration

L'ampleur du gradient de santé est moindre chez les immigrés que chez les natifs. Ce constat est encore plus marqué à Bruxelles qu'à Montréal. La comparaison de la situation des immigrées selon le niveau d'éducation s'avère riche d'informations pour expliquer cette différence entre les deux régions. On constate que les immigrés moins éduqués bénéficient de circonstances relativement plus favorables en Belgique qu'au Québec, tandis que le constat inverse peut être fait pour les plus éduqués. Ces deux aspects sont abordés ci-dessous.

Les ménages à faible statut socioéconomique plus vulnérables à Montréal qu'à Bruxelles

En Région Bruxelloise, 58% des mères n'ayant pas dépassé le secondaire inférieur proviennent d'un pays en dehors de l'UE. Or, en Belgique, les femmes non européennes sont moins présentes sur le marché du travail. En 2016, 61% d'entre elles étaient au foyer pour 25% des natives (Conseil supérieur de l'emploi, 2018). Ceci contribue au taux de pauvreté très préoccupant des ménages non européens en Belgique. Cependant, cette situation pourrait aussi protéger ces mères de l'impact négatif des conditions de travail précaires pendant la grossesse.

En plus d'une moindre exposition à des conditions de travail précaires pendant la grossesse, la générosité relative des prestations sociales en Belgique permet de limiter la précarité financière pour les femmes qui peuvent en bénéficier. Ce constat est important pour expliquer les différences de risque avec les femmes de faible statut socioéconomique qui travaillent pendant la grossesse. Les risques liés au travail pénible ne sont pas compensés par un confort matériel accru. En effet, les femmes qui travaillent au salaire minimum sont plus souvent exposées à des conditions de travail pénibles et l'écart de revenu avec les prestataires sociaux est relativement faible. En 2020, le montant mensuel de l'aide sociale (959 euros) dont bénéficie une personne seule représentait 60% du salaire minimum (1594 euros par mois, semaine de travail à 38h). Dans le cas d'une mère monoparentale avec un enfant, le montant de l'aide sociale (1286 euros) représentait 81% du salaire minimum (Eurostat, 2021; Insee, 2021). A titre de comparaison, au Québec, les montants d'aide sociale pour une personne seule (740 dollars) et pour une mère monoparentale avec un enfant (848 dollars) représentent respectivement 34% et 39% du salaire minimum (2157 dollars par mois, semaine de travail à 38h) (MTESS, 2021; *Salaire Minimum*

Quebec, n.d.). Un tableau reprenant les montants du salaire minimum et de l'aide sociale (et le détail des calculs) dans les deux contextes en 2015 et 2020 est présenté en annexe 2.

Dans le contexte québécois, il importe de mettre l'emphase sur l'impact de conditions de travail précaires sur les risques importants observés en bas de l'échelle sociale. En effet, une grande proportion de ménages à faible SSE travaillent, chez les natifs et chez les immigrants, et ce dans des conditions souvent précaires. Parmi les employés d'origine étrangère n'ayant pas obtenu un diplôme du secondaire, 66% occupaient un emploi de faible qualité. Ce chiffre est également élevé chez les natifs, équivalant à 56% (Malambwe, 2017).

Un niveau d'éducation élevé réduit les risques chez les immigrants à Montréal

Dans le contexte montréalais, on constate qu'un niveau d'éducation élevé réduit le risque d'issues défavorables de la grossesse chez plusieurs groupes d'immigrées. Les mères originaires d'Afrique subsaharienne diffèrent notamment sur ce plan, selon qu'elles résident à Bruxelles ou à Montréal. Un niveau d'éducation élevé est associé à une diminution du risque d'issues défavorables pour ce groupe dans le contexte montréalais, alors qu'à Bruxelles, ce risque ne diffère pas selon l'éducation. L'hypothèse avancée est celle d'une déconnexion plus marquée entre le niveau d'éducation et l'amélioration des conditions de vie en Belgique qu'au Québec.

En effet, en Belgique, la situation des immigrants non européens plus éduqués est préoccupante. Ces derniers sont proportionnellement plus nombreux que les natifs à occuper des emplois pour lesquels ils sont surqualifiés. L'écart de salaire médian entre les personnes nées en dehors de l'UE et les natifs est très élevé, se situant à 43%. Le pays se situe en haut du classement au sein de l'UE à ces deux niveaux. L'association entre le niveau d'éducation et l'augmentation du revenu est également moins marquée chez les immigrées que les natifs. Les immigrants ayant un diplôme du supérieur ne gagnent que 30% de plus que ceux n'ayant pas dépassé le secondaire inférieur. Ce chiffre est de 60% chez les natifs (Conseil supérieur de l'emploi, 2018).

Au Québec, les immigrants sont également proportionnellement plus nombreux à être sans emploi, plus souvent surqualifiés pour l'emploi occupé et gagnent un revenu moins élevé que les natifs. Toutefois, les écarts entre natifs et immigrants sont moins importants qu'en Belgique (Malambwe, 2017). La principale différence avec la Belgique, c'est qu'on constate une amélioration de la

situation de certains groupes, notamment les immigrants qui résident au Canada depuis plus de 10 ans et ceux ayant un niveau d'études élevé, particulièrement ceux qui ont obtenu un diplôme en Europe ou au Canada. Par exemple, chez ces derniers les chances d'occuper un emploi de qualité élevée augmentent dans une grande mesure. En effet, parmi les immigrants qui détiennent un dernier diplôme canadien ou européen 28% et 26% respectivement occupent un emploi de faible qualité. Cette proportion est de 40% chez les immigrants ayant obtenu leur dernier diplôme dans une autre région du monde (Malambwe, 2017).

En somme, certaines caractéristiques des immigrants expliquent une grande partie des écarts entre immigrants et natifs sur le marché de l'emploi au Québec (Malambwe, 2017; Ménard & Fadel, 2013). En Belgique, ces caractéristiques expliquent très peu ces écarts (Baeyens et al., 2020; Conseil supérieur de l'emploi, 2018).

9.1.3. Que retenir?

Les politiques de soutien au revenu contribuent aux inégalités de santé à la naissance dans les deux régions par leur impact sur la réduction de l'intensité de la pauvreté des ménages les plus vulnérables. L'analyse réalisée soutient que les variations importantes de l'intensité de la pauvreté entre les deux contextes expliquent les différences prononcées entre les ménages au bas de l'échelle sociale à Montréal et à Bruxelles en termes de risque d'issues défavorables de la grossesse. Ces différences au bas de l'échelle expliquent dans une grande mesure les différences d'ampleur des inégalités de santé périnatale dans les deux contextes. En effet, les risques observés chez les ménages à SES élevé sont plus proches.

L'analyse met également en évidence l'influence de facteurs spécifiques à la situation des immigrées dans les deux régions. En Belgique, non seulement, certaines femmes immigrées peuvent bénéficier de prestations sociales plus généreuses que les prestataires sociaux au Québec, mais elles sont aussi moins susceptibles d'être exposées à des conditions de travail précaires.

9.2. Contribution aux connaissances

Cette recherche partait du constat que les études habituelles portant sur l'impact des politiques sociales ne prenaient pas suffisamment en compte les spécificités des contextes puisqu'elles étudient, dans leur grande majorité, la corrélation entre les typologies des régimes d'État-providence et les indicateurs de santé (Bambra, 2007; Bergqvist et al., 2013; Sow, De Spiegelaere, et al., 2018). Ce constat fait écho à celui de plusieurs auteurs dans le domaine de l'évaluation qui plaident pour une analyse des contextes afin de mettre en évidence les mécanismes qui mènent aux inégalités de santé et soutenir l'action visant à les réduire (Lacouture et al., 2015; Poland et al., 2008; Potvin et al., 2008; Potvin & McQueen, 2008).

Si ce type de recommandations n'est pas nouveau, la réalisation de telles études n'obéit pas une démarche établie, comme c'est le cas pour les études randomisées notamment. Cela nécessite souvent une certaine innovation et la mobilisation de concepts et cadres d'analyses provenant de différentes disciplines.

Les enseignements tirés de notre démarche et des résultats obtenus donnent des indications importantes pour une 'évaluation comparative contextualisée' de l'impact des politiques de soutien au revenu sur les inégalités de santé à la naissance. Ils montrent qu'une telle démarche ne peut faire l'économie de constats approfondis tant au niveau de la comparaison des politiques et de la pauvreté que sur celui de la comparaison des inégalités de santé périnatales.

9.2.1. Analyser l'articulation des politiques de soutien au revenu et l'impact relatif des mesures sur la pauvreté: une troisième voie pour les études évaluatives en santé publique

Le travail réalisé indique que les recherches en santé publique portant sur l'évaluation de l'impact des politiques de soutien au revenu sur les inégalités de santé gagneraient à s'inspirer davantage des études réalisées dans d'autres domaines. En plus d'étudier globalement l'impact de l'ensemble de l'action de l'État (Bambra, 2007; Bergqvist et al., 2013), ou d'étudier l'impact d'un type de politique très spécifiquement (Burstrom et al., 2010; Nelson & Fritzell, 2014), l'analyse met en évidence l'importance d'une perspective qui tient compte de l'articulation des mesures de soutien au revenu pour mieux identifier les ménages les plus vulnérables.

Par rapport aux études habituelles, trois enseignements majeurs peuvent être tirés. Premièrement, les conclusions des études qui portent sur la comparaison d'un type spécifique de politiques méritent d'être nuancées. En effet, on constate que plusieurs types de mesures ayant des objectifs et des stratégies différentes contribuent de manière complémentaire à l'objectif visé, qui est celui de soutenir le revenu des ménages et améliorer leurs conditions de vie. Les effets de la politique d'aide sociale qui vise essentiellement à assurer un revenu minimum et ceux des allocations familiales qui visent à réduire le coût lié aux enfants se combinent pour protéger les ménages pauvres avec enfants. Une comparaison portant uniquement sur les allocations aurait conclu à une meilleure protection des enfants des ménages à l'aide sociale dans le contexte québécois. À l'inverse, les comparaisons qui s'intéressent uniquement aux mesures de protection du revenu minimum (Nelson & Fritzell, 2014; Noël, 2019) surestiment les différences entre les ménages dans les deux contextes, en faveur de la Belgique.

Le deuxième enseignement, qui découle directement du premier, concerne l'importance de distinguer les situations des familles selon le nombre d'enfants et la situation de couple. Par exemple, l'ampleur de la pauvreté des familles monoparentales diffère selon le nombre d'enfants. Les études qui comparent de façon globale les indicateurs de pauvreté et de santé des familles monoparentales à celles des familles biparentales ne permettent pas de mettre en évidence ces différences (Burstrom et al., 2010; Fritzell et al., 2012). Notre recherche montre également que la comparaison des inégalités selon le rang de naissance dans différents contextes pourrait refléter les différences de générosité des mesures de soutien au revenu entre ménages sans et avec enfants.

Le troisième enseignement concerne l'intérêt de considérer plusieurs indicateurs de pauvreté pour mieux apprécier la situation des pauvres entre différents contextes. En effet, les études en santé publique qui s'intéressent à l'impact des politiques sociales sur les ISS considèrent uniquement le taux de pauvreté et analysent la corrélation entre ce taux et les ISS. L'intensité de la pauvreté permet de mieux apprécier la situation des plus pauvres et donne également des indications sur la dimension inégalitaire. Il rajoute un élément d'explication supplémentaire et contribue à une meilleure compréhension de l'impact des politiques sociales sur les ISS. Si nous

n'avions considéré que le taux de pauvreté, cette compréhension aurait été beaucoup moins riche.

9.2.2. Considérer plusieurs dimensions de la position sociale pour une approche globale des déterminants des ISS à la naissance

En ce qui concerne spécifiquement la comparaison des inégalités de santé, le principal enseignement qui découle de ce travail est celui de la pertinence de considérer plusieurs indicateurs de la position sociale pour mieux expliquer l'ampleur de ces inégalités et mettre en évidence la contribution des politiques à ces inégalités. Le fait de considérer plusieurs indicateurs permet une analyse plus globale des déterminants des inégalités de santé. Le niveau d'éducation s'est avéré un indicateur riche d'informations pour la comparaison des natifs et des immigrés dans chaque contexte, et pour la comparaison des immigrés entre les deux contextes. Les différences constatées ont amené à considérer l'interrelation entre les effets des mesures de soutien au revenu et ceux liées aux conditions de travail pour l'élaboration d'hypothèses, susceptibles d'aider à une meilleure compréhension des déterminants des inégalités de santé périnatale. Dans le même ordre d'idées, le statut d'occupation des mères s'est avéré une dimension centrale pour l'explication des inégalités. Cet élément de l'analyse concorde avec les résultats d'études qui montrent que l'occupation est un prédicteur majeur des issues défavorables de la grossesse (Blumenshine et al., 2010). Des données comparatives sur l'occupation des mères dans les deux contextes auraient permis d'aller plus loin dans l'exploration des hypothèses. Finalement, nous avons également utilisé le fait de bénéficier de l'aide sociale pour mieux apprécier la situation des plus démunis et les impacts des politiques de soutien au revenu selon la composition de ménage.

En dernier lieu, l'analyse souligne le rôle de l'immigration. Cela concorde avec le point de vue d'auteurs qui soulignent la pertinence de considérer l'interrelation entre plusieurs dimensions de la position sociale (et non uniquement le SES) pour mieux apprécier la manière par laquelle le contexte socioéconomique influence les ressources et le rapport de pouvoir entre groupes sociaux selon ces dimensions, et contribue aux inégalités de santé. En ce sens, des auteurs

proposent le concept de l'intersectionnalité comme pertinent pour soutenir la compréhension des déterminants des inégalités de santé (Bauer, 2014; Bowleg, 2012).

Une des approches méthodologiques pour opérationnaliser ce concept en santé populationnelle consiste à procéder par l'intermédiaire d'analyses stratifiées (Bauer, 2014). Nos résultats soutiennent l'intérêt de ce type démarche. Par exemple, ils mettent en évidence des différences importantes dans la situation des mères plus éduquées, selon qu'elles soient natives ou immigrées, et selon qu'elles résident à Bruxelles ou à Montréal. Dans le même ordre d'idées, des analyses stratifiées selon l'immigration (plutôt que des analyses ajustées) permettent de mieux apprécier l'influence du revenu sur les inégalités de santé (Pickett & Wilkinson, 2015). Notre démarche montre également que le fait de tenir compte de l'interrelation entre le SSE et l'immigration (et des influences conjointes sur la santé et les ISS) peut aider à mieux interpréter des résultats en épidémiologie sociale qui peuvent, à priori, paraître paradoxaux.

9.3. Implications pour les politiques de lutte contre la pauvreté

Jusqu'ici l'analyse de l'ampleur de la pauvreté selon le type de ménage a porté sur la population bénéficiaire de l'aide sociale. Cette démarche s'est avérée porteuse pour l'analyse de l'impact des politiques de soutien au revenu sur les risques d'issues défavorables de la grossesse encourus au bas de l'échelle sociale et le gradient de santé dans les deux régions.

Pour mieux apprécier l'ampleur de la pauvreté en Belgique et au Québec et identifier les pistes d'actions susceptibles de la réduire, la comparaison porte cette fois sur la population générale. Nous avons comparé le taux et l'intensité de la pauvreté pour l'ensemble de la population et selon le type de ménage. En premier lieu, nous tirons les enseignements de cette comparaison. Ensuite, les défis liés à la réduction de la pauvreté dans chaque contexte sont discutés. Enfin, des éléments de contextualisation sont présentés. Ils portent sur l'évolution de l'État-providence et les caractéristiques des politiques migratoires en Belgique et au Québec

9.3.1. Comparaison de l'ampleur de la pauvreté en Belgique et au Québec

Le tableau 1 présente le taux de pauvreté et l'écart de pauvreté en Belgique et au Québec pour les années 2006 et 2015, dans la population générale et selon les types de ménage. Les chiffres proviennent de l'enquête EU-SILC pour la Belgique et des données publiées par l'Institut de la Statistique du Québec. En Belgique, les données publiées sur le taux de pauvreté réfèrent au seuil de pauvreté à 60% de la médiane, ce qui en limite la comparabilité avec les données publiées au Québec qui réfèrent au seuil à 50% de la médiane (selon la mesure du faible du revenu). Par ailleurs, en Belgique, les données sur l'intensité de la pauvreté selon les types de ménage ne sont pas disponibles. Nous avons sollicité l'Institut Wallon de l'Évaluation, de la Prospective et de la Statistique (IWEPS) pour un calcul du taux et de l'intensité de la pauvreté au seuil de 50% de la médiane, pour la population générale et selon les types de ménage, sur plusieurs années.

Table 1. Comparaison de l'ampleur de la pauvreté (seuil à 50%) en Belgique et au Québec

Taux de pauvreté (%) en 2006 et 2015 en Belgique et au Québec				
	Belgique		Québec	
	2006	2015	2006	2015
Toutes les personnes	8,0	8,6	10,5	11,1
Célibataires sans enfant	12,0	10,7	26,4	28,0
Couples sans enfant	7,0	5,9	6,9	4,6
Familles biparentales	6,4	7,1	6,7	7,5
Familles monoparentales	15,3	20,8	24,2	23,6

Écarts de pauvreté (%) en 2006 et 2015 en Belgique et au Québec				
	Belgique		Québec	
	2006	2015	2006	2015
Toutes les personnes	26,5	23,5	25,1	30,1
Célibataires sans enfant	30,3	29,3	32,8	33,6
Couples sans enfant	28,4	29,8	23,5	33,7
Familles biparentales	26,9	21,8	14,8	26,4
Familles monoparentales	17,8	16,0	21,1	31,5

Sources : Belgique : Institut Wallon de l'Évaluation, de la Prospective et de la Statistique (IWEPS)
 Québec : Institut de la statistique du Québec (ISQ)

Au seuil de 50% de la médiane, on constate que le taux de pauvreté est de façon générale plus élevé au Québec qu'en Belgique. Le taux de pauvreté a augmenté entre 2006 et 2015 en Belgique (+ 7,5%) et au Québec (+ 5,7%). En Belgique ce sont les familles monoparentales qui présentent le taux de pauvreté le plus élevé. Leur risque de pauvreté est 3 fois plus élevé que les familles biparentales et 2 fois plus élevé que les célibataires sans enfants en 2016. Au Québec, le taux de pauvreté des familles monoparentales est plus important qu'en Belgique mais on y note également un risque particulièrement élevé pour les célibataires sans enfant. Le taux de pauvreté de ces ménages est 6 fois plus important que celui des couples avec enfants en 2015. La différence

avec les célibataires sans enfant en Belgique est également importante. Les chiffres observés pour les couples sans et avec enfants dans les deux contextes sont plus proches.

En ce qui concerne l'intensité de la pauvreté, on constate qu'elle est plus importante au Québec qu'en Belgique. Globalement elle diminue en Belgique, tandis qu'elle s'accroît au Québec. En Belgique, si les familles monoparentales présentent le taux de pauvreté le plus important, l'intensité de la pauvreté est nettement moins importante chez elles. Au Québec, l'intensité de la pauvreté augmente chez tous les types de ménages, de façon encore plus marquée chez les familles, qu'elles soient mono- ou biparentales.

La comparaison de l'ampleur de la pauvreté dans la population générale et chez les ménages à l'aide sociale en Belgique et au Québec permet de dégager des différences à deux niveaux, principalement.

Premièrement, plus la comparaison porte sur les ménages les plus pauvres, plus le Québec fait moins bien que la Belgique. En effet, de façon générale, les différences entre les deux contextes au niveau de l'intensité de la pauvreté sont plus marquées chez les ménages à l'aide sociale que dans la population générale. Ce constat est aussi soutenu par la comparaison des taux de pauvreté au seuil de 60% et 50% de la médiane. Au seuil de pauvreté de 60% le taux de pauvreté est plus proche dans les deux contextes. Il est de 15,6% en Belgique et 16,3 % au Québec en 2015 (Fréchet et al., 2018). Raynault et al, faisaient un constat similaire en comparant le Québec à la France. Ils montraient notamment que si on abaissait le seuil relatif de pauvreté à 30%, pour approcher la pauvreté aigue, les différences entre le Québec et la France devenaient encore plus importantes, en faveur des ménages français (Raynault et al., 2010).

Deuxièmement, l'ampleur de la pauvreté varie selon l'indicateur considéré et le type de ménage entre les contextes, et au sein de chaque contexte. De façon générale, on constate que les différences entre la Belgique et le Québec sont plus marquées au niveau de l'intensité de la pauvreté que du taux de pauvreté. La situation des familles monoparentales illustre bien ce constat. En Belgique, c'est l'augmentation du taux de pauvreté des ménages avec enfants, particulièrement chez les familles monoparentales, qui interpelle, et ce, en dépit de la diminution

nette de l'intensité de la pauvreté chez ces familles. Au Québec, les situations des personnes seules et des familles monoparentales sont les plus préoccupantes.

9.3.2. Les défis de la réduction de la pauvreté en Belgique

La comparaison avec les pays de l'OCDE confirme la bonne performance de la Belgique quant à la réduction de l'intensité de la pauvreté. En 2015, le pays se classe en 1^{ère} position à ce niveau sur un total de 37 pays, suivi de la république tchèque, de la Finlande et de la Suède. Le Canada se situe en 16^{ème} position. Le Québec se situerait juste avant le Canada s'il était un pays de l'OCDE (OECD, 2020c). La bonne performance de la Belgique s'explique directement par la générosité des politiques de remplacement du revenu, l'aide sociale notamment, mais aussi les prestations d'assurance emploi. Sur ce plan, la Belgique et le Danemark font mieux que tous les autres pays de l'OCDE (OECD, 2020a). Ces prestations permettent de remplacer le revenu des personnes au chômage en Belgique à hauteur de 95% après 2 mois, 88% après 6 mois et 82% après un an. Au Canada, y compris le Québec, ces chiffres sont respectivement de 64%, 64% et 30%.

Insuffisance des mesures de soutien au revenu

Le paradoxe belge, s'il en était un, c'est que malgré la générosité relative des politiques de remplacement du revenu et la réduction de l'intensité de la pauvreté, le taux de pauvreté augmente chez les ménages avec enfants. Comme montré dans le tableau précédent, la situation des familles monoparentales est la plus évocatrice de ce contraste. Si on faisait le constat de la pauvreté au seuil de pauvreté à 60%, qui constitue le seuil officiel pour la surveillance de la pauvreté en Belgique, le contraste serait encore plus saisissant. En effet, le taux de pauvreté des familles monoparentales était de 40% en 2015, soit le double du chiffre observé au seuil de 50%.

Les insuffisances au niveau des mesures de soutien contribuent à expliquer l'augmentation des taux de pauvreté des ménages avec enfants. Tout d'abord, si les prestations sociales paraissent relativement généreuses, force est de constater qu'elles ne le sont pas suffisamment pour sortir un plus grand nombre de ménages de la pauvreté. Nous avons montré aussi que la générosité de ces prestations chez ménages à l'aide sociale différait selon la situation de couple, relativement en défaveur des familles biparentales. Ce constat reste valable pour les autres ménages ayant une faible intensité du travail (Politique scientifique fédérale, 2010; Stultjens, 2019).

Par rapport au Québec, la relative faible générosité des allocations familiales en Belgique mérite d'être soulignée. Cela défavorise bien évidemment les ménages avec enfants, et particulièrement les familles nombreuses. Sur ce point, il faut noter certaines améliorations dans le cadre du nouveau système d'allocations familiales en vigueur depuis janvier 2020 en région bruxelloise. La surveillance du taux de pauvreté infantile au cours des prochaines années permettra d'apprécier l'impact de ce nouveau dispositif. Dans tous les cas, on peut déjà constater que les montants accordés permettent aux ménages à l'aide sociale, particulièrement les familles monoparentales, de disposer d'un revenu qui se rapproche davantage du seuil de pauvreté à 60% de la médiane, sans toutefois dépasser ce seuil.

Enjeux majeurs liés au marché du travail et à l'immigration

L'augmentation du taux de pauvreté est surtout liée aux déficiences du marché du travail, ce qui se reflète dans la proportion très importante de ménages à très faible intensité de travail. Rappelons qu'une très faible intensité du travail correspond à un temps de travail inférieure à 20% d'un équivalent temps plein. La Belgique se situe parmi les pays européens où la proportion d'enfants vivant dans ce type de ménage est la plus importante. En plus, le taux de pauvreté des ménages belge à faible intensité de travail est également parmi les plus élevés. Ce double phénomène distingue la Belgique des autres pays de l'Union Européenne et explique en grande partie le taux de pauvreté infantile élevé dans le pays (Vandenbroucke & Vinck, 2015). L'analyse de ces auteurs portait sur l'ensemble de la Belgique et les régions de Flandre et de Wallonie. La situation spécifique en région bruxelloise n'a pas été abordée, du fait de la faible taille de l'échantillon bruxellois dans le cadre de l'enquête EU-SILC. Grâce au couplage de données que nous avons effectué, il a été possible d'analyser les caractéristiques de la pauvreté des ménages en région bruxelloise. Sur la période 2005-2010, près de 30% des enfants bruxellois naissent dans un ménage ayant une très faible intensité du travail et ces ménages connaissent un risque de pauvreté, assez élevé, de l'ordre de 94% (selon le seuil relatif de pauvreté à 60%). Pour toute la Belgique, le risque de pauvreté des ménages à très faible intensité de travail était de 81% en 2011. Ce chiffre est de 68% pour l'UE14 (Vandenbroucke & Vinck, 2015). Le nombre important des ménages à faible intensité peut s'expliquer, notamment, par la proportion importante de

ménages faiblement éduqués en Belgique, particulièrement à Bruxelles. Ce qui limite la participation au marché de l'emploi.

Un autre enjeu qui mérite d'être souligné concerne la situation des immigrés. Nous avons évoqué au point 1.3 plusieurs constats préoccupants à ce niveau. Ces constats suggèrent que des mécanismes en lien avec la discrimination fragilisent davantage les immigrés dans le contexte belge. Les réflexions sur la lutte contre la pauvreté doivent tenir compte de cet enjeu.

9.3.3. Les défis de la réduction de la pauvreté au Québec

Impact bénéfique de la politique familiale sur le taux de pauvreté infantile

La comparaison de la pauvreté des ménages à l'aide sociale en Belgique et au Québec indique que ceux-ci sont davantage vulnérables au Québec, du fait de la faible générosité des prestations de remplacement du revenu. Toutefois, les allocations familiales permettent, en quelque sorte, de 'ramener' les familles biparentales québécoises au niveau des couples en Belgique. Le même constat peut être fait dans la population générale.

Pour mieux comprendre l'influence de la politique familiale sur la réduction de la pauvreté au Québec, il convient de resituer l'analyse dans une perspective historique. Au cours des deux dernières décennies, la province s'est dotée d'une politique familiale qui se distingue de celle des autres provinces canadiennes et de plusieurs autres pays de l'OCDE. Elle se caractérise par des services de garde à contribution réduite, des prestations d'allocations familiales et de congés parentaux de longue durée et relativement généreux (Dinan, 2018; Mathieu & Tremblay, 2020).

La politique familiale au Québec a connu un avant et après 1997. Cette date marque une rupture avec la politique à visée nataliste promulguée en 1988. Désormais, l'accent est mis sur la conciliation travail-famille. Cette nouvelle politique se caractérise principalement par la mise en place de services de garde à contribution réduite et la bonification des allocations familiales. Le gouvernement introduit également la prime au travail qui consiste en un crédit d'impôt pour les travailleurs à faible revenu. Ces montants sont plus généreux pour les ménages avec enfants. En 2004, deux nouvelles mesures viennent s'ajouter à la politique familiale : le Soutien aux enfants et l'entrée en vigueur du régime d'assurance parentale. Le Soutien aux enfants est la nouvelle

dénomination des allocations familiales. L'évolution principale est son caractère universel. Désormais tous les enfants peuvent bénéficier des prestations monétaires, alors qu'entre 1997 et 2005 seuls les ménages les moins nantis y avaient droit.

La combinaison de prestations monétaires généreuses et des garderies à contribution réduite ont grandement contribué à la réduction de la pauvreté infantile dans la province. En effet, la pauvreté des enfants a fortement diminué au cours des 20 dernières années, passant de 16,4% à 9,8% chez les moins de 16 ans entre 1997 et 2017, selon le seuil de pauvreté à 50% de la médiane (mesure du faible revenu). Le Québec est aussi la seule province au Canada où les enfants sont moins à risque de pauvreté que la population générale. Si la politique familiale a contribué à la diminution du taux de pauvreté infantile, des écarts importants persistent entre familles monoparentales et biparentales. Ces dernières ont vu leur taux de pauvreté diminuer considérablement (de 8,4% à 4,8% entre 1996 et 2005 devenant comparable aux pays scandinaves, qui font le mieux dans ce domaine, les pays. Le taux de pauvreté des familles monoparentales a également diminué (de 43,9% à 26,5% entre 1996 et 2005, mais il reste à un niveau élevé par rapport à d'autres pays Comparativement aux familles biparentales, la différence relative reste également importante. (Source : Institut de la statistique du Québec). En somme, l'évolution de la politique familiale a été encore plus favorable pour les familles biparentales que les familles monoparentales (Raiq 2012; Raynault et al. 2010).

Insuffisance des mesures de soutien au revenu

Si le taux de pauvreté a diminué, l'intensité de la pauvreté ne diminue pas. Les familles pauvres sont relativement plus pauvres. Pour les ménages sans enfant, l'écart de pauvreté est également élevé. Par ailleurs, le taux de pauvreté des personnes seules demeure à un niveau élevé. Un indicateur de la vulnérabilité de ces ménages concerne l'évolution du revenu des ménages au Québec. On constate que, de tous les ménages québécois, seules les personnes isolées appartenant au dernier décile n'ont pas vu leur pouvoir d'achat augmenté (Fréchet et al., 2020). A noter que si le Québec fait mieux en termes de réduction de la pauvreté infantile que le reste du Canada, ce constat n'est pas valable en ce qui concerne les ménages sans enfant pour lesquels la situation dans la province est comparable à celle du reste du Canada (Dinan, 2018). Le faible niveau des prestations de remplacement de revenu mine les efforts de lutte contre la pauvreté

dans la province. Une augmentation des montants, notamment de l'aide sociale, contribuerait à réduire significativement la pauvreté au Québec (Makdissi & Audet, 2010).

Des défis liés au marché du travail et à l'ampleur des inégalités

Un autre élément important concerne l'évolution du marché du travail. Contrairement à la Belgique, le problème au Québec n'est pas tant celui du non-emploi, la proportion de personnes au chômage étant assez faible (4.9% en février 2020), mais celui de la précarisation de l'emploi, impliquant une augmentation du nombre de travailleurs pauvres. Ceci constitue de plus en plus une préoccupation majeure au Québec (Leloup, 2016; Ulysse, 2009).

L'augmentation des inégalités de revenu constitue également un enjeu de premier ordre. Une analyse du centre d'études sur la pauvreté et l'exclusion montre que l'amélioration des conditions économiques ne s'est pas traduite par un recul du taux de faible revenu puisque cette embellie s'est accompagnée d'une hausse des inégalités de revenus : « n'eût été la recrudescence des inégalités de revenus, on aurait pu observer à certains moments une diminution encore plus importante du taux de faible revenu, notamment pour la période allant de 1993 à 2014... ». Par exemple, entre 1997-2000, la hausse des inégalités s'est traduite par une hausse du taux de pauvreté de 4,3 points de pourcentage (Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion, 2019).

Comparativement à la Belgique et à d'autres pays de l'OCDE, le problème se pose de façon encore plus accrue au Québec. En effet, l'écart interdécile (P90/P10) est de 6,4 au Québec, En d'autres termes, les ménages appartenant au décile le plus riche ont en moyenne un revenu 6,4 plus important que ceux appartenant au décile le moins nantis (Fréchet et al., 2020). Ce chiffre est 3,4 en Belgique (OECD, 2020b).

9.3.4. La nécessité de tenir compte du contexte politique et historique

L'analyse réalisée a mis en évidence d'importantes différences quant au contenu des politiques de soutien au revenu. Cela n'implique pas que les mesures soient transposables d'un contexte à l'autre, d'autant plus que ces mesures sont ancrées dans des réalités politiques et sociohistoriques qui diffèrent. Tout au moins, une telle analyse vise à susciter la réflexion sur les enjeux propres à chaque contexte. Dans cette optique, il convient de mentionner quelques éléments de contexte importants.

Un premier aspect concerne le choix de la mesure de la pauvreté. Ce choix est un enjeu éminemment politique puisqu'il est le premier critère de jugement de l'action gouvernementale dans ce domaine. A ce niveau, on constate que les gouvernements font le choix de la mesure de pauvreté la moins généreuse dans les deux contextes. Au Québec et au Canada, si la pauvreté est mesurée sous plusieurs angles, la mesure officielle qui oriente l'action des gouvernements est la mesure du panier de consommation (MPC). Cette mesure réfère à une estimation d'un panier de biens et services minimums pour pouvoir mener une vie décente. L'angle choisi est donc celui de la mesure absolue de la pauvreté. Un tel constat est important à faire, puisque ce seuil absolu se situe en dessous du seuil relatif. En d'autres termes, si les résultats de la province étaient évalués sous l'angle de la pauvreté relative, ils seraient moins bons. Ici encore, il convient de souligner l'impact de l'augmentation des inégalités qui s'accompagne d'une augmentation du revenu médian et donc du seuil de pauvreté. Quelque part donc, en utilisant la mesure du panier de consommation, Québec s'attaque plus à la question de la déprivation qu'à celle des inégalités. A l'inverse, en Belgique et dans l'UE, la mesure officielle est le seuil relatif de pauvreté à 60% de la médiane. Plusieurs voix s'élèvent pour dire que ce seuil ne permet pas de mener une vie décente et réclament plutôt l'utilisation d'une mesure absolue basée sur la consommation des ménages (Penne et al., 2020). Une telle mesure impliquerait un seuil de pauvreté plus élevé. Au-delà des pays, on constate des divergences quant à la mesure adaptée du seuil de pauvreté entre l'OCDE qui surveille la pauvreté dans les pays membres sur base du seuil de pauvreté relatif à 50% et l'UE qui recommande l'utilisation de ce seuil à 60%.

Un deuxième aspect important à souligner concerne l'évolution de la protection sociale dans les pays industrialisés. Avant les années 80, l'État-providence avait un caractère universel et généreux. Dans les années 80-90, face à la récession économique et la hausse des dépenses sociales, on a assisté à une restructuration des systèmes de protection sociale. (Dufour et al., 2003; Lionel-Henri Groulx, 2009; Vargas, 2018) donnant lieu à une érosion de l'universalisme et la mise en place de programmes de plus en ciblés. Cette évolution a revêtu trois caractéristiques principales. La première concerne la finalité des prestations sociales. Désormais, le critère de l'employabilité est au centre de l'action de l'État. Il ne s'agit plus simplement d'assurer un

remplacement du revenu mais 'd'intégrer' les prestataires sur le marché de l'emploi. La deuxième caractéristique, qui est une conséquence directe de la première, a trait à la distinction faite entre deux types de prestataires : les personnes inaptes à l'emploi, qui ne sont pas considérées responsables de leur situation (handicapés, enfants) et les personnes aptes à l'emploi. Pour ces derniers, il est du devoir de l'État de les réintégrer sur le marché de l'emploi. Ainsi, les prestations financières ont été accompagnées de mesures dites d'activation, qui globalement se caractérisent par la mise en place d'un système de contrepartie. Le prestataire a des devoirs vis-à-vis de son intégration sur le marché de l'emploi, qu'il est tenu d'accomplir au risque de perdre le droit aux prestations. De façon imagée, on peut parler d'une politique de la carotte et du bâton. Pour l'État, il s'agit de mesures dites d'investissement social. Le troisième élément concerne l'opérationnalisation des mesures. Celles-ci se sont concrétisées au travers de la modification des conditions d'admissibilité et du montant des prestations, ce qui donne lieu à une variété de mesures, de plus en plus imbriquées.

Si la restructuration des politiques sociales s'est faite selon la même logique dans tous les pays industrialisés, les tendances quant au ciblage des prestataires et la politique du 'workfare' ont été encore plus marquées dans les pays de tradition libérale, où la logique du marché prédomine davantage (Dufour et al., 2003). Sur cet aspect, le Québec ne constitue pas une exception au sein du Canada. La faiblesse des prestations sociales est justifiée principalement par l'objectif de favoriser une (ré)insertion des prestataires sociaux au marché de l'emploi. Les études montrent que ce type d'incitation au travail n'a souvent pas l'impact escompté. Au Québec et au Canada, cette logique a surtout contribué à paupériser davantage les ménages les personnes seules (Falvo, 2020). Le point important à souligner ici c'est que si le Québec fait chemin à part en ce qui concerne sa politique familiale, elle rentre dans le rang des pays libéraux pour ce qui est du marché du travail. Ce qui explique la comparabilité des résultats avec le reste du Canada quant à la situation des ménages sans enfants. La combinaison spécifique d'inspiration québécoise d'une politique familiale généreuse, inspirée du modèle scandinave, et d'un marché de travail avec une logique enracinée dans un modèle néolibéral, montre ses limites pour la réduction de la pauvreté. Il s'agit là d'un enjeu majeur dont il convient de tenir compte pour l'élaboration de politiques susceptibles de réduire significativement la pauvreté dans la province.

9.3.5. Les caractéristiques des politiques migratoires

En Belgique et au Québec, les efforts de réduction de la pauvreté ne peuvent être déconnectés des enjeux en lien avec l'immigration. En effet, la population immigrée est plus vulnérable que les natifs dans les deux contextes. Toutefois, notre analyse montre que la comparaison natifs vs immigrés est encore plus désavantageuse pour les immigrés résidant en Belgique que ceux qui vivent au Québec, en ce qui concerne le risque de pauvreté, le niveau d'éducation, et la participation au marché du travail.

Les caractéristiques des politiques migratoires contribuent les différences de profil socioéconomique des immigrés entre les deux contextes. Au Canada, y compris le Québec, la principale voie d'entrée des immigrés est l'immigration économique (travailleurs qualifiés)(Ministère de l'immigration., 2014) alors qu'en Belgique le regroupement familial constitue la principale voie (CIRE, 2014). L'évolution de la politique migratoire dans les deux contextes permet de mieux comprendre cette différence. La politique migratoire canadienne a connu un avant et un après 1967 (Boyd & Vickers, 2000; Parant, 2001; St-Pierre, 2007). De 1867 à 1967, le principal critère de sélection pour l'entrée au Canada était le pays d'origine, avec une préférence pour les personnes provenant de pays anglo-saxons ou d'Europe du Nord. L'objectif était d'accueillir une main d'œuvre, souvent peu qualifiée, possédant des « valeurs occidentales ». En 1967, le Canada met en place une politique d'immigration sélective (sélection par points), dont la première composante est de type économique. A l'intérieur de cette composante figure principalement la sélection de personnes qualifiées susceptibles de s'intégrer durablement au Canada, sur base de plusieurs critères, notamment le niveau d'études, le diplôme et la connaissance de la langue. Dès leur arrivée au Canada, les immigrés bénéficient d'un statut juridique (résident permanent) qui ouvre les mêmes droits que ceux des citoyens canadiens, ce qui facilite leur intégration. Deux facteurs ont déclenché la mise en place de cette politique. La première motivation relevait d'un pragmatisme politique. Il s'agissait de contrebalancer l'immigration de type « regroupement familial » (la principale voie d'entrée sur le territoire canadien jusque dans les années 60) qui devenait inadapté pour combler les besoins d'un marché de l'emploi en plein essor et en demande d'une main d'œuvre plus qualifiée. Le deuxième élément déclencheur est la prise de conscience de la nécessité de mettre en place une politique

humaniste et égalitaire. La « politique du pays d'origine » d'avant 1967 a fini par susciter un malaise grandissant au sein de la population. Bien après 1967, l'argument démographique (baisse du taux de fécondité et vieillissement) est venu nourrir le débat autour de l'immigration. Les critères de sélection furent adaptés en ce sens. La sélection par point a eu l'effet escompté : l'augmentation importante de la part de migrants très qualifiés au sein de la population. Progressivement, l'immigration économique devient la principale voie d'entrée sur le territoire, remplaçant l'immigration familiale. L'autre effet de cette politique est la diversification culturelle du pays avec l'entrée progressive de migrants d'origines variées (ouverture aux pays asiatiques et aux caraïbes, puis à l'Afrique et le Moyen-Orient).

En Belgique, il n'existe pas un processus de sélection par points des immigrés. Historiquement, la migration s'est faite essentiellement par le travail, le moteur de l'immigration étant la loi de l'offre et de la demande sur le marché du travail. Au début du 20ème siècle, l'immigration ouvrière devient la principale voie d'entrée des étrangers (Martens, 1976; Martiniello et al., 2016; Martiniello & Rea, n.d.; Stengers, 2004). Le pays connaissait alors un plein essor industriel. Après la seconde guerre mondiale, on assista à un afflux important de travailleurs (parfois avec leur famille) provenant en premier lieu d'Italie. Dans un second temps, la Belgique conclut des conventions bilatérales avec d'autres pays du sud de l'Europe (Grèce, Espagne et Portugal) ainsi qu'avec le Maroc et la Turquie. L'immigration marocaine et turque prit forme au début des années 60. Afin d'attirer et garder les travailleurs sur le territoire, l'Etat offre aux immigrés la possibilité de s'installer en même temps que les membres de leur famille, ou de les faire venir par la suite. Le regroupement familial, couplée à l'immigration pour le travail, donna alors lieu à l'installation rapide de véritables communautés. L'entrée de travailleurs étrangers en Belgique connu un coût d'arrêt dans les années 70, suite au choc pétrolier et la récession économique. Toutefois, l'immigration des communautés déjà installées s'est poursuivie à travers le regroupement familial. L'immigration en provenance d'Afrique subsaharienne était marginale dans les années 60, caractérisée par la présence d'étudiants. Elle augmenta ensuite avec les demandes d'asile politique après les indépendances. (Bonaventure & Martiniello, 2001) La Belgique a connu une nouvelle hausse de l'immigration au début des années 90 (qui s'est poursuivie jusqu'au milieu des années 2000) suite à l'élargissement progressif de l'UE et la hausse

des demandes d'asiles. Parallèlement, le nombre de personnes résidant illégalement sur le territoire a augmenté. Aujourd'hui, la principale voie d'entrée des immigrés non européens en Belgique est le regroupement familial. De tous les pays de l'UE, la Belgique connaît la proportion la plus élevée d'immigrés non-UE arrivés dans le cadre du regroupement familial ou pour des motifs d'asile (humanitaire ou de protection internationale). Leur niveau d'éducation est beaucoup plus faible comparativement aux natifs. La proportion élevée de personnes faiblement éduquées pose des défis pour l'intégration des immigrés sur le marché de l'emploi (Conseil supérieur de l'emploi, 2018). Un autre défi concerne le droit belge des étrangers (en lien avec les titres de séjour) qui constitue une des sources de discrimination des immigrés (CIRE, 2018).

9.3.6. Que retenir

Les voies empruntées pour réduire la pauvreté en Belgique et au Québec diffèrent. En Belgique, on peut parler d'une approche plus universelle avec des répercussions plus importantes pour les plus pauvres. Les prestations sociales relativement importantes destinées à tous les ménages les plus vulnérables permettent d'atténuer la pauvreté, sans toutefois permettre au plus grand nombre de ménages d'en sortir. La stratégie du Québec peut être assimilée à un 'écrémage' de la pauvreté, en ce sens qu'elle cible principalement une catégorie de ménages, ceux avec enfants en l'occurrence, et permet aux moins vulnérables d'entre eux, ceux dont le revenu est proche du seuil de pauvreté, de sortir de la pauvreté.

Dans tous les cas, force est de constater que les stratégies dans les deux contextes montrent leurs limites. Non seulement les mesures de soutien au revenu présentent des insuffisances importantes, mais d'autres enjeux viennent mitiger l'impact de ces mesures sur la réduction de la pauvreté. Si la Belgique et le Québec veulent figurer parmi les nations comptant le moins de personnes pauvres, il faudra faire beaucoup plus que des prestations sociales généreuses d'un côté et des prestations familiales importantes de l'autre.

9.4. Implications pour la prévention en santé périnatale

Les causes qui augmentent le risque de pauvreté et fragilisent les ménages avant et pendant la grossesse sont multiples et interdépendantes. La prévention des risques en santé périnatale

nécessite la mise en place et la coordination de différents types de mesures, tant au niveau du système de santé que par l'intermédiaire de politiques publiques plus en amont de ce système.

Un premier type de mesures concerne le soutien au revenu. L'analyse réalisée montre l'importance de diminuer la précarité financière des ménages les plus vulnérables bien avant et pendant la grossesse. A ce propos, il convient de souligner la situation des prestataires sociaux, et particulièrement ceux sans enfants au Québec. Des mesures plus généreuses pour les personnes seules à l'aide sociale, qui contribuent à améliorer significativement leurs conditions de vie, auraient des répercussions bénéfiques sur la santé des enfants qui naissent dans ces ménages. Dans le même ordre d'idées, un soutien financier additionnel ponctuel pendant la grossesse serait également bénéfique. On peut penser à la prime de naissance telle que cela existe en Belgique. L'élaboration de mesures en faveur des enfants, nécessite la prise en compte d'un résultat important de cette étude, soit le constat que la moindre protection des ménages sans enfant implique aussi que ces ménages sont particulièrement vulnérables au moment de la naissance du premier enfant.

Un deuxième champ d'action concerne les mesures de conciliation travail-famille. Des milieux de garde disponibles et accessibles offrent un répit aux familles et favorisent une meilleure intégration des femmes sur le marché de l'emploi, contribuant ainsi à réduire la pauvreté et la précarité financière des ménages. Par ailleurs, des services de garde de qualité contribuent grandement au développement de l'enfant, particulièrement en ce qui concerne les familles défavorisées. Malheureusement, ces familles ayant des besoins importants en ce sens fréquentent moins souvent les services de garde, ces derniers donnant la priorité aux ménages qui travaillent.

Un troisième type de mesures et non le moindre concerne les mesures visant à réduire l'exposition aux conditions de travail précaires. Il s'agit principalement des mesures de protection et de sécurité au travail qui protègent les femmes enceintes contre les effets néfastes éventuels des risques en milieu de travail, liés notamment à la pénibilité des conditions de travail. Au Québec et en Belgique, plusieurs lois et programmes existent dans ce sens. Le point important à souligner c'est que de telles mesures ne profitent pas à plusieurs catégories de travailleurs,

notamment les travailleurs autonomes, ou ceux disposant de contrats de travail précaires, entre autres certains travailleurs des agences de placement (agences d'intérim en Belgique) ou des femmes sans statut légal.

Un quatrième champ d'actions est lié à l'organisation des programmes de prévention en santé périnatale. Dans les deux régions, en plus des régimes d'assurance maladie qui permettent l'accès aux soins et le suivi de la grossesse pour toute la population y compris les moins nantis, il existe des programmes gouvernementaux spécifiques visant la prévention et la réduction des risques pendant la grossesse, à la naissance et dans l'enfance, particulièrement chez les populations les plus vulnérables. Les services intégrés en prévention et périnatalité (SIPPE) au Québec et les services offerts par l'Office de la naissance (ONE) en Belgique se situent dans cette logique.

Ces programmes contribuent significativement à la prévention des risques d'issues défavorables de la grossesse. En Belgique, l'ONE propose un suivi préventif universel et gratuit des nourrissons et des consultations gratuites de suivi préventif de la grossesse plus spécifiquement dans des zones plus défavorisées. Au Québec, les SIPPE sont également déployés sur l'étendue du territoire et ciblent les groupes les plus vulnérables sur base de critères spécifiques, notamment l'éducation, le jeune âge et la monoparentalité. Un enjeu qui nous paraît toutefois important à souligner est celui de la couverture effective des besoins en santé périnatale qui touchent les populations défavorisées. En effet, si dans les deux contextes, ces programmes visent à assurer un accès géographique et financier aux populations défavorisées, ces dernières n'y recourent pas toujours. Il importe de comprendre les barrières à l'accès, autre que financier et géographique, et d'y apporter des solutions (De Spiegelaere et al., 2020; Humblet et al., 2013).

Il convient de noter qu'il existe dans les deux contextes des initiatives locales qui œuvrent dans le domaine de la périnatalité et l'enfance. Certaines d'entre elles sont assez innovantes et adoptent une approche globale combinant un suivi médical et psychologique, et des activités visant à soutenir la parentalité ou à offrir un répit aux femmes. Ces initiatives contribuent au bon déroulement de la grossesse et à la réduction des risques d'issues défavorables de la grossesse. Si ces initiatives peuvent faire la différence, y compris auprès des ménages les plus pauvres, elles survivent le plus souvent avec des ressources précaires. L'enjeu du soutien de ces initiatives et

celui de leur articulation avec l'action gouvernementale devrait constituer une priorité (De Spiegelaere et al., 2020).

Il faut également souligner la situation particulièrement précaire des femmes sans statut légal qui n'ont pas accès aux programmes gouvernementaux, notamment à l'assurance maladie, ce qui limite très fortement leur accès aux soins et le suivi de leur grossesse. Cet enjeu se pose de façon cruciale dans les deux contextes.

9.5. Contribution à la promotion de la santé

La promotion de la santé est à la fois un champ de recherche et un champ d'action. Le travail réalisé contribue à la démarche de la promotion de la santé à ces deux niveaux. En effet, il s'inscrit directement dans la logique de la charte d'Ottawa. Cette charte, promulguée en 1986, se situant dans la continuité de la déclaration d'Alma-Ata sur les soins de santé primaires, constitue le cadre le plus influent qui oriente la recherche et la pratique en promotion de la santé. Elle propose cinq champs d'actions pour promouvoir la santé et réduire les inégalités de santé, au premier rang desquels se trouve l'élaboration de politiques publiques pour la santé. Un tel objectif suppose une démarche permettant de soutenir la prise de décision en ce sens : « le but doit être de faire en sorte que le choix le plus facile pour les responsables des politiques soit aussi le choix le meilleur du point de vue de la santé » (OMS EUROPE, n.d.). Les quatre autres champs d'action sont la création d'environnements favorables à la santé dans les milieux de vie (travail, école, milieux de garde, quartier, notamment), le renforcement de l'action communautaire, l'acquisition d'aptitudes individuelles et la réorientation des services de santé.

L'approche de la santé dans toutes les politiques (Health in all policies 'HIAP') (World Health Organization et al., 2014), qui puise ses racines dans la charte d'Ottawa et la déclaration d'Alma-Ata, vise l'institutionnalisation d'une démarche de prise de décision politique qui tient compte systématiquement des effets éventuels des politiques publiques sur la santé lors de leur élaboration et leur mise en œuvre, ou à posteriori. Cette approche repose sur la collaboration intersectorielle. L'objectif est de minimiser les impacts négatifs éventuels sur la santé, et d'en maximiser les effets positifs.

La démarche de l'évaluation d'impact en santé aide à l'opérationnalisation de l'approche de la santé dans toutes les politiques. Il convient de noter que le Québec s'est doté d'une loi en ce sens. L'évaluation d'impact en santé offre également des avenues pertinentes pour la recherche sur les déterminants sociaux de la santé (Cole & Fielding, 2007; Kemm, 2001). La démarche repose sur une combinaison de méthodes et peut être déclinée sous différentes formes. Il est généralement admis que l'évaluation d'impact en santé présente cinq principales caractéristiques : a) elle peut porter sur différents types de politiques ou de projet, b) elle met en évidence les dimensions dont il convient de tenir compte dans l'analyse anticipée des effets sur la santé, c) elle adopte une perspective large qui considère de multiples déterminants et dimensions de la santé; d) elle se base sur une analyse explicative qui intègre plusieurs visions disciplinaires; e) elle repose sur une démarche très structurée, mais qui laisse de la place à la flexibilité.

Le travail que nous avons réalisé s'inscrit dans cette logique. Il contribue à expliciter la manière par laquelle des déterminants structurels, ici les politiques de soutien au revenu, influencent la santé à la naissance et contribuent aux inégalités périnatales dans différents contextes. Les résultats permettent de nourrir à la fois la recherche et la pratique. Ils peuvent s'avérer très utiles pour soutenir les acteurs de terrain dans leur mission de plaider pour des politiques publiques favorables à la santé, potentialisant ainsi la traduction des résultats en action. Cela reste un enjeu majeur en promotion de la santé, et en santé publique de façon générale. En effet, l'une des finalités de la recherche dans ce domaine est de favoriser un changement de pratiques susceptibles d'améliorer la santé et réduire les inégalités de santé.

9.6. Forces et limites de la thèse

9.6.1. Forces de la démarche

L'une des forces de cette thèse se situe dans la démarche d'analyse qui part des spécificités des deux contextes pour mieux comprendre les déterminants socioéconomiques, et en particulier la contribution des politiques de soutien de revenu aux inégalités de santé périnatale dans les deux régions. La comparaison des contextes au niveau des politiques de soutien au revenu et de la pauvreté, mais aussi au niveau des inégalités de santé à la naissance a permis de mettre en évidence ces spécificités. Cette démarche nous a permis non seulement de contribuer à l'amélioration des connaissances en évaluation et en santé publique, mais elle s'est également avérée pertinente pour l'identification de pistes d'action susceptibles de réduire la pauvreté et les inégalités de santé dans les deux contextes.

Dans cette démarche d'analyse des spécificités des contextes, nous avons procédé dans un premier temps à une analyse approfondie de la littérature scientifique portant sur les politiques sociales et la pauvreté et sur les inégalités sociales face à la santé. Cette analyse a pris en compte des études menées aussi bien dans le champ de la santé publique que dans d'autres disciplines. Ainsi, la réalisation du travail est partie d'un ancrage multidisciplinaire tant sur le point conceptuel que méthodologique. Cette approche multidisciplinaire a permis d'identifier des aspects importants pour l'amélioration des études évaluatives en santé publique. La combinaison de trois portes d'entrée s'est avérée porteuse pour la suite de l'analyse : a) considérer à la fois les mesures visant à assurer un revenu minimum ou à remplacer le revenu des ménages participant faiblement au marché de l'emploi, et les mesures destinées aux ménages avec enfants ; b) comparer en premier lieu la situation des ménages à l'aide sociale à ces deux niveaux ; c) utiliser la méthode des familles-types afin de distinguer les situations selon le type de ménage

Dans un second temps, l'analyse des contextes a nécessité une mobilisation importante de la littérature grise. Il convient de souligner cet aspect de la démarche, souvent peu visible, puisqu'elle s'est avérée particulièrement riche d'informations. Le temps passé à fouiller les sites gouvernementaux et différents documents de littérature grise a été déterminant, notamment pour comprendre l'opérationnalisation des mesures de soutien au revenu et le contexte

sociohistorique. La littérature scientifique ne permet pas d'approcher ces aspects très contextuels de façon détaillée. Nous en avons fait de même pour les enjeux liés à l'immigration. Les informations issues de cette littérature grise ont été essentielles pour l'élaboration des hypothèses de travail et ont permis de discuter de façon approfondie les résultats épidémiologiques. Par ailleurs, nous avons effectué deux stages en milieu de pratique, à l'Observatoire de la santé et du social de Bruxelles et à la Direction de santé publique de Montréal. L'objectif était de mettre les connaissances acquises au profit de la résolution d'enjeux identifiés par des institutions publiques. La collaboration avec ces organismes a permis de mieux cerner les intérêts d'organismes publics qui s'intéressent aux enjeux abordés dans la thèse. Ces stages ont enrichi le travail de thèse. Au même titre, il convient de souligner les rencontres enrichissantes avec les organismes de terrain impliqués dans la lutte contre la pauvreté et œuvrant pour l'amélioration des conditions de vie des prestataires sociaux. Nous pouvons mentionner à cet égard le Front commun des personnes assistées sociales au Québec et l'Atelier des droits sociaux en Belgique.

Une autre force de ce travail a trait à l'utilisation de données de santé couplées à des données administratives dans les deux régions. Ces données reflétant les dispositifs de surveillance sur ces enjeux dans les deux régions, la démarche a enrichi notre compréhension des contextes. Elle a permis de disposer de bases de données inédites couplant les informations des bénéficiaires de l'aide sociale à ceux sur la naissance, ce qui a permis une meilleure appréciation des inégalités de santé. En Belgique, les données obtenues portaient également sur des aspects plus larges, tels que la participation au marché du travail et la migration. Ces données ont permis pour la première fois d'analyser de façon exhaustive le profil sociodémographique des ménages pauvres à Bruxelles et les impacts sur la santé périnatale (Sow et al., 2017; Sow, Racape, et al., 2018). Il convient toutefois de souligner que l'élaboration de telles bases de données implique un travail de longue haleine, d'abord pour la compréhension des bases de données sources, ensuite pour construire la demande de couplage et enfin pour accéder aux données couplées. Ceci nécessite une collaboration et une démarche de co-construction impliquant divers acteurs. La possibilité de survenue d'imprévus (et leur prise en compte) est inhérente à une telle démarche. Dans notre expérience, le couplage de certaines données s'est avéré impossible à réaliser dans les délais

prévus, du fait notamment d'obstacles de type administratif. Ce qui a postposé la réalisation d'une partie de la thèse et la finalisation du travail.

9.6.2. Limites de l'analyse

Si l'analyse réalisée présente plusieurs forces, elle n'est pas sans limites. Les limites principales de ce travail sont inhérentes à toutes les études qui visent à comprendre les causes des inégalités de santé. En effet, ces causes sont multiples et interdépendantes. La santé périnatale n'y fait pas exception.

Nous avons choisi des contextes présentant des similitudes à plusieurs niveaux (caractère urbain, taux de pauvreté général, taux d'immigration et indicateurs de santé périnatale) mais des politiques de soutien au revenu différentes de manière à faciliter la comparaison. Cette approche comparative a permis de tirer des enseignements importants quant aux caractéristiques des politiques de soutien au revenu et à leurs impacts sur les ISS à la naissance dans les deux contextes. Toutefois, la considération d'autres éléments aurait pu aider à mieux explorer certaines hypothèses et soutenir davantage l'argumentation.

Parmi ces éléments, il y a les services indirects (services non monétaires), tel que le logement social, l'aide pour l'énergie, le chauffage, le transport, les services de garde. L'accès ou non à ces services influencent dans une grande mesure le revenu disponible des ménages. Par ailleurs, notre analyse ne tient pas compte de l'impact des mesures fiscales puisqu'elle concerne principalement la situation de ménages ne participant au marché de l'emploi, ceux à l'aide sociale.

Plusieurs éléments viennent cependant soutenir les principaux constats de l'étude, à savoir : a) une générosité relativement plus importante des prestations en faveur des ménages les plus défavorisés en Belgique qu'au Québec, particulièrement en ce qui concerne les familles monoparentales ; b) un soutien relativement important pour les ménages avec enfants au Québec.

En effet, nous avons montré que les prestations d'assurance emploi étaient plus généreuses en Belgique qu'au Québec, au même titre que l'aide sociale. Par ailleurs, la générosité de l'aide

sociale constitue un bon indicateur de la générosité de l'État-providence dans son ensemble (Noël, 2019). En ce qui concerne l'aide indirecte, on peut constater que les bénéficiaires de l'aide sociale bénéficient de cartes de transport gratuites en Belgique (Talbi et al., 2019), ce qui n'est pas le cas au Québec. Un remboursement des frais de transport peut y être obtenu uniquement si le déplacement est effectué pour des raisons médicales (Ministère du travail, emploi et solidarité sociale, n.d.). En Belgique, il existe également un tarif social pour le gaz et l'électricité (Ministère de l'économie, n.d.). En ce qui concerne les services de garde, leur coût ne devrait pas différer pour les ménages à l'aide sociale entre les deux contextes. Ces derniers bénéficient de services à coût réduit ou gratuits (Ministère de la famille, n.d.; Office national de la naissance, n.d.)

Une simulation tenant compte des bonifications prévues des prestations sociales en Belgique (plus exactement en région Wallonne) confirme la situation relativement favorable des mères monoparentales à l'aide sociale (Cherenti & Defeyt, 2021). Elle projette qu'en 2024, le revenu d'une mère monoparentale avec deux enfants, bénéficiant de l'aide sociale (sans aucun revenu du travail), dépasseraient le seuil de pauvreté à 60%. Ce serait la première fois depuis la création du revenu d'intégration sociale. Elle montre également que cette mère aurait un revenu disponible presque équivalent à celui d'une maman avec deux enfants qui travaille et gagne un salaire à peine supérieur au salaire minimum. L'analyse met en évidence la nécessité d'une redistribution plus globale des richesses, permettant, non seulement, d'améliorer la situation des prestataires sociaux, mais aussi celle des travailleurs faiblement rémunérés (Cherenti & Defeyt, 2021).

En abordant les mesures fiscales, le travail réalisé par St-Cerny et al. (St-cerny et al., 2018) confirme la générosité du Québec envers les ménages avec enfants, et ce particulièrement pour les familles moins nanties, celles qui gagnent moins de 35000 dollars en 2018 (page 43). L'analyse offre également quelques éléments de comparaison avec la Belgique et d'autres pays de l'OCDE. Par exemple, pour une mère monoparentale dont le revenu se situe à 50% du revenu moyen en 2018, on constate qu'après paiement de l'impôt, des cotisations sociales et frais de garde, les transferts gouvernementaux permettent d'accroître le revenu disponible de 46,6% par rapport au revenu du travail. En d'autres termes, au final, cette famille voit son revenu net augmenté de

46,6% avec l'apport de l'Etat. Sur cet aspect, le Québec se compare favorablement à tous les autres pays de l'OCDE (page 83). A titre de comparaison, en Belgique, une famille avec les mêmes caractéristiques voit son revenu disponible diminué de 2,2% (après impôts, cotisations sociales, paiement des frais de garde et transferts gouvernementaux).

En ce qui concerne la comparaison des inégalités de santé, la non-disponibilité de certaines informations dans nos bases de données ne permettaient pas d'aller plus loin dans l'exploration de certaines hypothèses. Par exemple, des informations sur les habitudes tabagiques auraient permis d'estimer dans quelle mesure celles-ci contribuent aux différences de FPN entre femmes natives et immigrées dans les deux contextes. Des données sur le tabagisme pendant la grossesse détaillées selon l'immigration se sont avérées difficiles à obtenir. Dans le même ordre d'idées, des informations sur les conditions de travail auraient été également utiles.

Des éléments de littérature permettent toutefois de soutenir certaines hypothèses avancées, notamment en ce qui concerne les habitudes de vie pendant la grossesse, selon l'immigration. Melchior et al constatent que la consommation de tabac ou d'alcool durant la grossesse est moins fréquente chez les femmes immigrées en France que chez les natives. Ils constatent aussi que la consommation de tabac suit le gradient socioéconomique classique chez les natives et non chez les mères immigrées (Melchior et al., 2015). Au Canada, les mères natives fument également plus souvent durant la grossesse que les mères immigrées (Al-Sahab et al., 2010). A noter toutefois que les données ne sont pas déclinées selon le pays d'origine des mères. D'autres études réalisées dans d'autres contextes constatent que les femmes arabes consomment moins souvent du tabac et de l'alcool que d'autres groupes de population. Aux Etats-Unis, seulement 2.5% des femmes arabes résidant en Ohio et nées à l'étranger consomment du tabac pendant la grossesse. Ce taux est de 13.8% chez les femmes arabes nées aux Etats-Unis et 18.9% chez les femmes blanches non hispaniques (Hyder & Barnett, 2021). En Israël, le taux de tabagisme pendant la grossesse est environ 2 fois plus élevé chez les juives que chez les femmes arabes (Rabinerson et al., 2020).

Sur le plan méthodologique, la fusion des deux bases de données aurait pu également s'avérer utile. Cela permettrait de comparer directement les indicateurs de santé observés chez différents groupes selon le statut socioéconomique, l'immigration ou la composition de ménage. Ceci impliquerait d'avoir des indicateurs identiques dans les deux bases de données. Un point de départ pourrait être une fusion uniquement des registres de naissance, ces bases de données étant comparables. Les autorisations pour de telles fusions de données restent toutefois difficiles à obtenir.

10. Conclusion

Les choix politiques opérés lors de la conception des politiques de soutien au revenu en Belgique et au Québec présentent des différences notables à différents niveaux. En Belgique, les prestations de remplacement relativement généreuses contribuent à réduire l'intensité de la pauvreté des ménages les plus vulnérables, tandis que le Québec fait le pari de la réduction de la pauvreté des ménages avec enfants par l'intermédiaire d'une politique familiale particulièrement généreuse. Ces différences rendent plus ou moins vulnérables certains types de familles face à la pauvreté, influencent la santé des nouveau-nés et contribuent aux inégalités de santé dès la naissance dans les deux contextes. L'analyse montre que des indicateurs comparables en moyenne dans la population générale peuvent cacher des différences importantes dans la situation des sous-groupes, que ce soit sur le plan de la pauvreté ou des indicateurs périnataux.

Pour diminuer la pauvreté et les inégalités de santé dès la naissance, il convient de mettre en place des mesures qui améliorent les conditions de vie des ménages les plus vulnérables dans les deux contextes. En ce sens, s'il y a lieu de souligner les efforts faits pour la réduction de la pauvreté en Belgique et au Québec, il n'en reste pas moins que la performance des politiques de soutien au revenu est relativement mauvaise dans les deux contextes.

En Belgique, les efforts faits en faveur des familles monoparentales à faible intensité de travail doivent être reconnus et poursuivis : s'ils ne permettent sans doute pas de limiter le taux de pauvreté de ces familles, ils ont un impact positif sur l'intensité de la pauvreté. Il est tout aussi nécessaire de se préoccuper de la situation des prestataires sociaux vivant en couple et leurs enfants. En effet, la non-individualisation des droits aux revenus de remplacement pénalise les familles biparentales. Des mesures qui améliorent le revenu des familles biparentales à faible intensité de travail contribueraient significativement à la réduction de la pauvreté infantile en Belgique et au Québec. Plus généralement, au Québec, il est indispensable de rehausser le niveau des prestations sociales.

Au-delà de la situation des prestataires sociaux, la lutte contre la pauvreté doit être envisagée dans un cadre permettant l'amélioration du bien-être des travailleurs, à travers notamment l'augmentation du salaire minimum. Les défaillances du marché de l'emploi contribuent à la

précarisation du travail et à l'augmentation de la pauvreté. La précarité de l'emploi rend particulièrement vulnérables certaines femmes et contribuent aux inégalités de santé à la naissance.

Des mesures axées sur la réduction directe des coûts qui incombent aux ménages (frais de garde, d'éducation, de logement, de loisirs, ...) sont tout aussi indispensables. En ce qui concerne les efforts en faveur des enfants, l'évolution de la politique familiale au Québec mérite d'être soulignée.

Enfin, la réduction de la pauvreté passera par des mesures susceptibles de mitiger les conséquences de la pauvreté, mais également de la prévenir en rompant le cycle de la transmission intergénérationnelle de la pauvreté. Indépendamment des aspects économiques, l'accessibilité renforcée aux services d'éducation préscolaire permet également de réduire les inégalités de développement des jeunes enfants et leur devenir à long terme. Des politiques éducatives qui réduisent réellement les inégalités scolaires, ou qui s'attaquent efficacement à la discrimination vécue par certains groupes, sur le marché du travail notamment, sont parmi les solutions à envisager.

Références bibliographiques

- Aber, J. L., Bennett, N. G., Conley, D. C., & Li, J. (1997). The Effects of Poverty on Child Health and Development. *Annual Review of Public Health, 18*(1), 463–483. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.18.1.463>
- Abrams, B., & Newman, V. (1991). Small-for-gestational-age birth: Maternal predictors and comparison with risk factors of spontaneous preterm delivery in the same cohort. *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 164*(3), 785–790.
- Acevedo-Garcia, D., & Almeida, J. (2012). Special Issue introduction: Place, migration and health. *Part Special Issue: Place, Migration & Health, 75*(12), 2055–2059. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.09.008>
- Acevedo-Garcia, D., Bates, L. M., Osypuk, T. L., & McArdle, N. (2010). The effect of immigrant generation and duration on self-rated health among US adults 2003–2007. *Social Science & Medicine, 71*(6), 1161–1172. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.05.034>
- Acevedo-Garcia, D., Soobader, M.-J., & Berkman, L. F. (2005). The differential effect of foreign-born status on low birth weight by race/ethnicity and education. *Pediatrics, 115*(1), e20-30. <https://doi.org/10.1542/peds.2004-1306>
- Acevedo-Garcia, D., Soobader, M.-J., & Berkman, L. F. (2007). Low birthweight among US Hispanic/Latino subgroups: The effect of maternal foreign-born status and education. *Social Science & Medicine (1982), 65*(12), 2503–2516. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.06.033>
- Adler, N. E., & Stewart, J. (2010). Health disparities across the lifespan: Meaning, methods, and mechanisms: Health disparities across the lifespan. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1186*(1), 5–23. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.05337.x>
- Agence fédérale pour les allocations familiales (FAMIFED). (n.d.). *Allocations familiales de base et suppléments*. <http://bruxelles.famifed.be/fr/familles/allocations-familiales-de-base-et-suppl%C3%A9ments/allocations-familiales-de-base>
- Aide sociale-CPAS. *Portail belgium.be*. (n.d.). Retrieved 7 January 2017, from http://www.belgium.be/fr/famille/aide_sociale/cpas/

- Aizer, A., & Currie, J. (2014). The intergenerational transmission of inequality: Maternal disadvantage and health at birth. *Science*, 344(6186), 856–861. <https://doi.org/10.1126/science.1251872>
- Akresh, I. R., & Frank, R. (2008). Health Selection Among New Immigrants. *American Journal of Public Health*, 98(11), 2058–2064. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2006.100974>
- Alhusen, J. L., Bower, K. M., Epstein, E., & Sharps, P. (2016). Racial Discrimination and Adverse Birth Outcomes: An Integrative Review. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 61(6), 707–720. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12490>
- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7–8), 476–487. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- Al-Sahab, B., Saqib, M., Hauser, G., & Tamim, H. (2010). Prevalence of smoking during pregnancy and associated risk factors among Canadian women: A national survey. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 10, 24. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-10-24>
- Auger, N, Luo, Z.-C., Platt, R. W., & Daniel, M. (2008). Do mother's education and foreign born status interact to influence birth outcomes? Clarifying the epidemiological paradox and the healthy migrant effect. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(5), 402–409. <https://doi.org/10.1136/jech.2007.064535>
- Auger, N, Giraud, J., & Daniel, M. (2009). The joint influence of area income, income inequality, and immigrant density on adverse birth outcomes: A population-based study. *BMC Public Health*, 9(1), 237. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-237>
- Baeyens, A., Cornille, D., Delhez, P., Piton, C., & Van Meensel, L. (2020). *L'impact économique de l'immigration en Belgique*.
- Bambra, C. (2007). Going beyond The three worlds of welfare capitalism: Regime theory and public health research. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 61(12), 1098–1102. <https://doi.org/10.1136/jech.2007.064295>
- Barker, D. J. P., Eriksson, J. G., Forsén, T., & Osmond, C. (2002). Fetal origins of adult disease: Strength of effects and biological basis. *International Journal of Epidemiology*, 31(6), 1235–1239.

- Bauer, G. R. (2014). Incorporating intersectionality theory into population health research methodology: Challenges and the potential to advance health equity. *Social Science & Medicine*, 110, 10–17. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.03.022>
- BCSS. (n.d.-a). *Banque Carrfour de la Sécurité Sociale*. Retrieved 19 November 2016, from <https://www.ksz-bcss.fgov.be/fr>
- BCSS. (n.d.-b). *Datawarehouse. Notion de revenu*. https://www.ksz-bcss.fgov.be/fr/dwh/dwh_page/content/websites/datawarehouse/others/notion-de-revenu.html
- B.-Dandurand, R., & Kempeneers, M. (2002). Pour une analyse comparative et contextuelle de la politique familiale au Québec. *Recherches sociographiques*, 43(1), 49. <https://doi.org/10.7202/009446ar>
- Béatrice, N., Lise, G., Victoria, Z., & Louise, S. (2012). Longitudinal patterns of poverty and health in early childhood: Exploring the influence of concurrent, previous, and cumulative poverty on child health outcomes. *BMC Pediatrics*, 12(1), 141. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-12-141>
- Beaudoin, P., Québec (Province), & Ministère de l’immigration et des communautés culturelles. (2012). *Portrait des femmes immigrées des minorités visibles recensées au Québec en 2006 et de leur participation au marché du travail*. Ministère de l’immigration et des communautés culturelles. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/2162994>
- Beeckman, K., Louckx, F., & Putman, K. (2011). Predisposing, Enabling and Pregnancy-Related Determinants of Late Initiation of Prenatal Care. *Maternal and Child Health Journal*, 15(7), 1067–1075. <https://doi.org/10.1007/s10995-010-0652-1>
- Bell, R., Donkin, A. and, Marmot, M. (2013). *Tackling structural and social issues to reduce inequities in children’s outcomes in low to middle-income countries*, Office of Research Discussion Paper No.2013-02, UNICEF Office of Research, Florence.
- Beltrán-Sánchez, H., Palloni, A., Riosmena, F., & Wong, R. (2016). SES Gradients Among Mexicans in the United States and in Mexico: A New Twist to the Hispanic Paradox? *Demography*, 53(5), 1555–1581. <https://doi.org/10.1007/s13524-016-0508-4>

- Bergqvist, K., Yngwe, M., & Lundberg, O. (2013). Understanding the role of welfare state characteristics for health and inequalities—An analytical review. *BMC Public Health*, *13*(1), 1234.
- Berkman, L. F., & Macintyre, S. (1997). The measurement of social class in health studies: Old measures and new formulations. *IARC Scientific Publications*, *138*, 51–64.
- Berkman, Lisa F., & Kawachi, I. (Eds.). (2000). *Social epidemiology*. Oxford University Press.
- Bernier, N. F. (2003). *Le désengagement de l'État providence* (Presses de l'Université de Montréal).
- Bisiaux, R. (2011, January). Comment définir la pauvreté: Ravallion, Sen ou Rawls ? *L'Economie Politique N° 049*. http://www.leconomiepolitique.fr/comment-definir-la-pauvrete--ravallion--sen-ou-rawls-_fr_art_1072_52989.html
- Blackburn, C. M., Spencer, N. J., & Read, J. M. (2013). Is the onset of disabling chronic conditions in later childhood associated with exposure to social disadvantage in earlier childhood? A prospective cohort study using the ONS Longitudinal Study for England and Wales. *BMC Pediatrics*, *13*(1), 101. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-101>
- Blumenshine, P., Egerter, S., Barclay, C. J., Cubbin, C., & Braveman, P. A. (2010). Socioeconomic Disparities in Adverse Birth Outcomes: A Systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine*, *39*(3), 263–272. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.05.012>
- Boitte, P. (1989). A propos de débats récents sur la notion de pauvreté. *Déviance et Société*, 89–111. Persée http://www.persee.fr./web/revues/home/prescript/article/ds_0378-7931_1989_num_13_2_1139
- Bonaventure, K., & Martiniello, M. (2001). L'immigration subsaharienne en Belgique. *Courrier hebdomadaire du CRISP*, *1721*(16), 5. <https://doi.org/10.3917/cris.1721.0005>
- Bostean, G. (2013). Does Selective Migration Explain the Hispanic Paradox? A Comparative Analysis of Mexicans in the U.S. and Mexico. *Journal of Immigrant and Minority Health*, *15*(3), 624–635. <https://doi.org/10.1007/s10903-012-9646-y>
- Bourque, M., & Quesnel-Vallée, A. (2006). Politiques sociales: Un enjeu de santé publique ? *Lien social et Politiques*, *55*, 45. <https://doi.org/10.7202/013223ar>

- Bowleg, L. (2012). The Problem With the Phrase *Women and Minorities*: Intersectionality—An Important Theoretical Framework for Public Health. *American Journal of Public Health, 102*(7), 1267–1273. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.300750>
- Boyd, M., & Vickers, M. (2000). Cent ans d’immigration au Canada. *Tendances Sociales Canadiennes*.
- Bradshaw, J., Hoelscher, P., & Richardson, D. (2007). *Comparing Child Well-Being in OECD Countries: Concepts and Methods* (Innocenti Working Paper No. 2006-03). UNICEF Innocenti Research Centre.
- Bradshaw, Jonathan., Finch, Naomi., Great Britain., Department for Work and Pensions., University of York., & Social Policy Research Unit. (2002). *A comparison of child benefit packages in 22 countries*. Corporate Document Services.
- Braveman, P. A., Cubbin, C., Egerter, S., Williams, D. R., & Pamuk, E. (2010). Socioeconomic Disparities in Health in the United States: What the Patterns Tell Us. *American Journal of Public Health, 100*(S1), S186–S196. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.166082>
- Braveman, P., & Barclay, C. (2009). Health Disparities Beginning in Childhood: A Life-Course Perspective. *PEDIATRICS, 124*(Supplement), S163–S175. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1100D>
- Braveman, Paula. (2006). Health Disparities and Health Equity: Concepts and Measurement. *Annual Review of Public Health, 27*(1), 167–194. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102103>
- Braveman, Paula, & Gottlieb, L. (2014). The Social Determinants of Health: It’s Time to Consider the Causes of the Causes. *Public Health Reports, 129*(Suppl 2), 19–31. PMC. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3863696/>
- Brennenstuhl, S., Quesnel-Vallee, A., & McDonough, P. (2012). Welfare regimes, population health and health inequalities: A research synthesis. *Journal of Epidemiology & Community Health, 66*(5), 397–409. <https://doi.org/10.1136/jech-2011-200277>
- Burstrom, B., Whitehead, M., Clayton, S., Fritzell, S., Vannoni, F., & Costa, G. (2010). Health inequalities between lone and couple mothers and policy under different welfare

- regimes—The example of Italy, Sweden and Britain. *Social Science & Medicine* (1982), 70(6), 912–920. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.11.014>
- Buttenheim, A., Goldman, N., Pebley, A. R., Wong, R., & Chung, C. (2010). Do Mexican immigrants “import” social gradients in health to the US? *Social Science & Medicine*, 71(7), 1268–1276. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.06.025>
- Cadart, M.-L. (2004). La vulnérabilité des mères seules en situation de migration. *Dialogue*, 163(1), 60. <https://doi.org/10.3917/dia.163.0060>
- Carlisle, S. K., & Stone, A. L. (2015). Effects of Perceived Discrimination and Length of Residency on the Health of Foreign-Born Populations. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 2(4), 434–444. <https://doi.org/10.1007/s40615-015-0090-2>
- Cattoir, P., & Jacobs, D. (1998). La politique familiale en Belgique: Quels instruments pour quels objectifs? *Revue Belge de Sécurité Sociale*.
- Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion. (2012). *La pauvreté, les inégalités et l'exclusion sociale au Québec: Etat de situation 2012*. https://www.mess.gouv.qc.ca/publications/pdf/CEPE_Etat_situation_2012.pdf
- Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion. (2019). *Influence de la croissance économique et des politiques fiscales sur la pauvreté au fil du temps*. https://www.mtess.gouv.qc.ca/publications/pdf/CEPE_Influence-croissance-economique_2019.pdf
- Chabert, D. (2019). *L'injustice flagrante du « taux cohabitant »*. <https://www.revuepolitique.be/linjustice-flagrante-du-taux-cohabitant/>
- Chen, E., Martin, A. D., & Matthews, K. A. (2007). Trajectories of socioeconomic status across children's lifetime predict health. *Pediatrics*, 120(2), e297-303. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-3098>
- Cheng, T. L., Johnson, S. B., & Goodman, E. (2016). Breaking the Intergenerational Cycle of Disadvantage: The Three Generation Approach. *PEDIATRICS*, 137(6), e20152467–e20152467. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2467>
- Cherenti, R., & Defeyt, P. (2021). *Carte blanche: « Les conséquences inattendues d'un relèvement du revenu d'intégration »*. <http://www.iddweb.eu/?p=642>

- CIRE. (2014). *Le regroupement familial: Un instrument de gestion de la migration?*
- CIRE. (2018). *Le droit belge des étrangers, source d'inégalités et de discriminations*.
<https://www.cire.be/publications/analyses/le-droit-belge-des-etrangers-source-d-inegalites-et-de-discriminations>
- Coburn, D. (2004). Beyond the income inequality hypothesis: Class, neo-liberalism, and health inequalities. *Social Science & Medicine* (1982), 58(1), 41–56.
- Cohen, S., Janicki-Deverts, D., Chen, E., & Matthews, K. A. (2010). Childhood socioeconomic status and adult health: Childhood socioeconomic status and adult health. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1186(1), 37–55. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.05334.x>
- Cole, B. L., & Fielding, J. E. (2007). Health Impact Assessment: A Tool to Help Policy Makers Understand Health Beyond Health Care. *Annual Review of Public Health*, 28(1), 393–412. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.28.083006.131942>
- Collins, J. W., David, R. J., Rankin, K. M., & Desireddi, J. R. (2009). Transgenerational Effect of Neighborhood Poverty on Low Birth Weight Among African Americans in Cook County, Illinois. *American Journal of Epidemiology*, 169(6), 712–717. <https://doi.org/10.1093/aje/kwn402>
- Committee to Study the Prevention of Low Birthweight; Division of Health Promotion and Disease Prevention; Institute of Medicine. (1985). *Preventing Low Birthweight*. National Academies Press.
- Compte rendu du Senat. (2018). *Au-delà du statut cohabitant*.
http://www.luttepauvrete.be/colloquecohabit_2018/compterendu_senat_20180419.pdf
- Conseil supérieur de l'emploi. (2018). *Les immigrés nés en dehors de l'Union européenne sur le marché du travail en Belgique*. (p. 178).
<http://www.emploi.belgique.be/publicationDefault.aspx?id=47812>
- Corluy, V., Marx, I., & Verbist, G. (2011). *Employment chances and changes of immigrants in Belgium: The impact of citizenship*. 52(4), 350–368.
<https://doi.org/10.1177/0020715211412112>

- Craig, P., Cooper, C., Gunnell, D., Haw, S., Lawson, K., Macintyre, S., Ogilvie, D., Petticrew, M., Reeves, B., Sutton, M., & Thompson, S. (2012). Using natural experiments to evaluate population health interventions: New Medical Research Council guidance. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *66*(12), 1182–1186. <https://doi.org/10.1136/jech-2011-200375>
- Dahl, E., & van der Wel, K. A. (2013). Educational inequalities in health in European welfare states: A social expenditure approach. *Social Science & Medicine*, *81*, 60–69. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.12.010>
- Dahl, G. B., & Lochner, L. (2012). The Impact of Family Income on Child Achievement: Evidence from the Earned Income Tax Credit. *American Economic Review*, *102*(5), 1927–1956. <https://doi.org/10.1257/aer.102.5.1927>
- Daoud, N., O’Campo, P., Minh, A., Urquia, M. L., Dzakpasu, S., Heaman, M., Kaczorowski, J., Levitt, C., Smylie, J., & Chalmers, B. (2014). Patterns of social inequalities across pregnancy and birth outcomes: A comparison of individual and neighborhood socioeconomic measures. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *14*(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-014-0393-z>
- Datar, A., & Jacknowitz, A. (2009). Birth Weight Effects on Children’s Mental, Motor, and Physical Development: Evidence from Twins Data. *Maternal and Child Health Journal*, *13*(6), 780–794. <https://doi.org/10.1007/s10995-009-0461-6>
- De Spiegelaere, M., Beauvarlet, M., & Lahaye, W. (2020). *Evaluation de l’impact des projets liés à lutte la pauvreté infantile*. <https://difusion.ulb.ac.be/vufind/Record/ULB-DIPOT:oai:dipot.ulb.ac.be:2013/314492/Holdings>
- Defay, F., Drouin, C., Litvak, É., Markon, M.-P., Springmann, V., St-Arnaud-Trempe, E., & Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. (2015). *État de situation sur la santé des Montréalais et ses déterminants, 2014*. <http://www.deslibris.ca/ID/245470>
- Dekkers, G. J. M. (2003). *Financial and Multidimensional Poverty in European Countries: Can the former be used as a proxy of the latter?* (IRISS Working Paper Series) [IRISS at CEPS/INSTEAD]. <http://EconPapers.repec.org/RePEc:irs:iriswp:2003-13>

- Denny, K., & Davidson, M.-J. (2012). Les indicateurs socioéconomiques régionaux: Des outils de recherche, de politiques et de planification axés sur les disparités d'état sanitaire. *Revue Canadienne de Santé Publique*, 103, supp 2, 4–6.
- Diderichsen, F., Evans, T., & Whitehead, M. (2001). The Social Basis of Disparities in Health. In *Challenging inequities in health. From ethics to action* (T. Evans, M. Whitehead, F. Diderichsen, A. Bhuiya, M. Wirth, pp. 13–23). Oxford University Press.
- Dinan, S. (2018). van den Berg, Axel, Charles Plante, Hicham Raïq, Christine Proulx and Samuel Faustmann, Combating Poverty: Quebec's Pursuit of a Distinctive Welfare State. *Canadian Journal of Sociology*, 43(2), 199–202. <https://doi.org/10.29173/cjs29464>
- Dominguez, T. P. (2008). Race, Racism, and Racial Disparities in Adverse Birth Outcomes: *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 51(2), 360–370. <https://doi.org/10.1097/GRF.0b013e31816f28de>
- Dufour, P., Boismenu, G., & Noël, A. (2003). *L'aide au conditionnel: La contrepartie dans les mesures envers les personnes sans emploi en Europe et en Amérique du Nord*. P.I.E.-P. Lang.
- Duncan, G. J., & Brooks-Gunn, J. (2000). Family Poverty, Welfare Reform, and Child Development. *Child Development*, 71(1), 188–196. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00133>
- Dunkel Schetter, C., & Tanner, L. (2012). Anxiety, depression and stress in pregnancy: Implications for mothers, children, research, and practice. *Current Opinion in Psychiatry*, 25(2), 141–148. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e3283503680>
- Emploi Québec. Aide Sociale*. (n.d.). Retrieved 15 November 2016, from <http://www.emploi.quebec.gouv.qc.ca/citoyens/obtenir-une-aide-financiere/aide-sociale>
- Engster, D., & Stensöta, H. O. (2011). Do Family Policy Regimes Matter for Children's Well-Being? *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*, 18(1), 82–124. <https://doi.org/10.1093/sp/jxr006>
- Esping-Andersen, G. (1990). *The three worlds of welfare capitalism*. Princeton University Press.
- Esping-Andersen, G., & Palier, Bruno. (2008). *Trois leçons sur l'État-providence*. Seuil.

- Européan Comission. (2013). *Investing in children: Breaking the cycle of disadvantage* [Recommandations]. http://ec.europa.eu/justice/fundamental-rights/files/c_2013_778_en.pdf
- Eurostat. (2021). *Salaires minima*. <https://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/products-datasets/-/TPS00155>
- Falvo, N. (2020). *Lifting Singles Out of Deep Poverty: The Case for Increasing Social Assistance Benefits*. IRPP Insight 33. Montreal: Institute for Research on Public Policy. <https://irpp.org/wp-content/uploads/2020/12/Lifting-Singles-Out-of-Deep-Poverty-The-Case-for-Increasing-Social-Assistance-Benefits.pdf>
- Fenton, T. R., & Kim, J. H. (2013). A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC Pediatrics*, 13(1), 59. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-59>
- Ferrarini, T., Nelson, K., & Sjöberg, O. (2014). Decomposing the effect of social policies on population health and inequalities: An empirical example of unemployment benefits. *Scandinavian Journal of Public Health*, 42(7), 635–642. <https://doi.org/10.1177/1403494814546349>
- Finch, B. K. (2003). Socioeconomic Gradients and Low Birth-Weight: Empirical and Policy Considerations: Socioeconomic Gradients and Low Birth-Weight. *Health Services Research*, 38(6p2), 1819–1842. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6773.2003.00204.x>
- Fiscella, K., & Franks, P. (1997). Poverty or income inequality as predictor of mortality: Longitudinal cohort study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 314(7096), 1724–1727.
- Forget, E. (2011). *The Town With No Poverty: Using Health Administration Data to Revisit Outcomes of a Canadian Guaranteed Annual Income Field Experiment*. University of Manitoba. <http://nccdh.ca/resources/entry/the-town-with-no-poverty>
- Forget, E. L. (2013). New questions, new data, old interventions: The health effects of a guaranteed annual income. *Preventive Medicine*, 57(6), 925–928. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.05.029>

- Förster, M., & Richardson, D. (2011). Réduction de la pauvreté des enfants: Comparaisons internationales. *Politiques sociales et familiales*, 104(1), 63–75. <https://doi.org/10.3406/caf.2011.2598>
- Fréchet, G., Guio, A.-C., Lanctôt, P., & Morin, A. (2007). Chapitre 6. L'intensité et la gravité de la pauvreté selon les indices de Foster, Greer et Thorbecke: Une comparaison entre la Wallonie et le Québec. In *Pauvreté et exclusion sociale* (pp. 125–143). De Boeck Supérieur; Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/dbu.laffu.2007.01.0125>
- Fréchet, G., Hamzaoui, M., & Tran, Q.-V. (2020). *La pauvreté, les inégalités et l'exclusion sociale au Québec: Etat de situation 2019*. https://www.mtess.gouv.qc.ca/publications/pdf/CEPE_Etat-situation-2019.pdf
- Fréchet, G., Lechaume, A., & Savard, F. (2018). *La pauvreté, les inégalités et l'exclusion sociale au Québec: Etat de situation 2018* (p. 89). Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion Direction de la recherche Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale. https://www.mtess.gouv.qc.ca/publications/pdf/CEPE_Etat-situation2018.pdf
- Fritzell, S., Vannoni, F., Whitehead, M., Burström, B., Costa, G., Clayton, S., & Fritzell, J. (2012). Does non-employment contribute to the health disadvantage among lone mothers in Britain, Italy and Sweden? Synergy effects and the meaning of family policy. *Health & Place*, 18(2), 199–208. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.09.007>
- Fusco, A. (2007). *La pauvreté: Un concept multidimensionnel*. Harmattan.
- Gagnon, A. J., Zimbeck, M., & Zeitlin, J. (2009a). Migration to western industrialised countries and perinatal health: A systematic review. *Social Science & Medicine*, 69(6), 934–946. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.06.027>
- Gagnon, A. J., Zimbeck, M., & Zeitlin, J. (2009b). Migration to western industrialised countries and perinatal health: A systematic review. *Part Special Issue: Women, Mothers and HIV Care in Resource Poor Settings*, 69(6), 934–946. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.06.027>
- Galobardes, B. (2006). Indicators of socioeconomic position (part 1). *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(1), 7–12. <https://doi.org/10.1136/jech.2004.023531>

- Gauthier, A. H. (2002). Family Policies in Industrialized Countries: Is There Convergence? *Population (English Edition, 2002-),* 57(3), 447. <https://doi.org/10.2307/3246635>
- George, M. P. (2013). *The Mexican American Health Paradox: The Collective Influence of Sociocultural Factors on Hispanic Health Outcomes.* <https://www.inquiriesjournal.com/a?id=663>
- Geronimus, A. T. (2006). Invited commentary: Using area-based socioeconomic measures--think conceptually, act cautiously. *American Journal of Epidemiology,* 164(9), 835–840; discussion 841-843. <https://doi.org/10.1093/aje/kwj314>
- Girard, A., & Schéou, B. (2014). Quelle pauvreté réduire ? Le problème de la réduction utilitariste de la richesse. *Études caribéennes,* 24–25. <https://doi.org/10.4000/etudescaribeennes.6490>
- Glossary:Equivalised disposable income.* (n.d.). https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Equivalised_disposable_income
- Goldman, N., Kimbro, R. T., Turra, C. M., & Pebley, A. R. (2006). Socioeconomic Gradients in Health for White and Mexican-Origin Populations. *American Journal of Public Health,* 96(12), 2186–2193. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2005.062752>
- Gould, J. B., Madan, A., Qin, C., & Chavez, G. (2003). Perinatal outcomes in two dissimilar immigrant populations in the United States: A dual epidemiologic paradox. *Pediatrics,* 111(6 Pt 1), e676-682.
- Graham, H. (2004). Social Determinants and Their Unequal Distribution: Clarifying Policy Understandings. *Milbank Quarterly,* 82(1), 101–124. <https://doi.org/10.1111/j.0887-378X.2004.00303.x>
- Graham, Hilary. (2009). Health inequalities, social determinants and public health policy. *Policy & Politics,* 37(4), 463–479. <https://doi.org/10.1332/030557309X445618>
- Guide du revenu d'intégration.* (n.d.). <https://www.mi-is.be/fr/etudes-publications-statistiques/guide-du-revenu-dintegration>
- Gupta, R. P.-S., de Wit, M. L., & McKeown, D. (2007). The impact of poverty on the current and future health status of children. *Paediatrics & Child Health,* 12(8), 667–672. PMC. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2528796/>

- Haelterman E., De Spiegelaere M., Masuy-Stroobant G. (2007). *Les indicateurs de santé périnatale en Région de Bruxelles-Capitale 1998-2004, Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale, Commission communautaire commune.*
- Hafkamp-de Groen, E., van Rossem, L., de Jongste, J. C., Mohangoo, A. D., Moll, H. A., Jaddoe, V. W. V., Hofman, A., Mackenbach, J. P., & Raat, H. (2012). The role of prenatal, perinatal and postnatal factors in the explanation of socioeconomic inequalities in preschool asthma symptoms: The Generation R Study. *Journal of Epidemiology & Community Health, 66*(11), 1017–1024. <https://doi.org/10.1136/jech-2011-200333>
- Hakorvita, M. (2001). *The income sources of single parents: A comparative analysis* (Luxembourg Income Study Working Paper No. 282).
- Hatzenbuehler, M. L., Phelan, J. C., & Link, B. G. (2013). Stigma as a Fundamental Cause of Population Health Inequalities. *American Journal of Public Health, 103*(5), 813–821. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.301069>
- Hercot, D., Mazina, D., Verduyck, P., & Deguerry, M. (2015). *Naître Bruxellois(e): Indicateurs de santé périnatale des bruxellois(es) 2000-2012.*
- Horta, B. L., Victora, C. G., Menezes, A. M., Halpern, R., & Barros, F. C. (1997). Low birthweight, preterm births and intrauterine growth retardation in relation to maternal smoking. *Paediatric and Perinatal Epidemiology, 11*(2), 140–151.
- Hultstrand, J. N., Tydén, T., Mållqvist, M., Ragnar, M. E., Larsson, M., & Jonsson, M. (2020). Foreign-born women’s lifestyle and health before and during early pregnancy in Sweden. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care, 25*(1), 20–27. <https://doi.org/10.1080/13625187.2019.1706078>
- Humblet, P., Crémers, A., Labat, A., & Sow, M. (2013). *Accompagnement autour de la naissance pour les familles précarisées: Offre et besoins.*
<https://fr.calameo.com/read/001774295410e6abeb49c?authid=NvM0BMNXrCva>
- Institut de la statistique du Québec. (2020). *Taux de faible revenu, selon le type de famille, par région administrative et ensemble du Québec.*
[https://bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/ken2123_navig_niv_3.page_niv3?p_iden_tran=REPERE_YZZ7935-1480806076576\(Ab&p_lang=1&p_id_sectr=398](https://bdso.gouv.qc.ca/pls/ken/ken2123_navig_niv_3.page_niv3?p_iden_tran=REPERE_YZZ7935-1480806076576(Ab&p_lang=1&p_id_sectr=398)

- Insee. (2021). *Salaire minimum et coût de la main-d'œuvre dans l'Union européenne*.
- IWEPS. (2020). *EU statistics on income and living conditions (calcul of IWEPS)*.
<https://www.iweps.be/>
- Jeandidier, B. (1997). L'analyse des dimensions redistributives des politiques familiales: Des méthodes et des résultats qui stimulent la curiosité. *Recherches et prévisions*, 48(1), 5–26.
<https://doi.org/10.3406/caf.1997.1776>
- Jefferis, B. J. M. H., Power, C., & Hertzman, C. (2002). Birth weight, childhood socioeconomic environment, and cognitive development in the 1958 British birth cohort study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 325(7359), 305.
- Kahn, R. S., Wise, P. H., Kennedy, B. P., & Kawachi, I. (2000). State income inequality, household income, and maternal mental and physical health: Cross sectional national survey. *BMJ*, 321(7272), 1311–1315. <https://doi.org/10.1136/bmj.321.7272.1311>
- Kajiser, M., Bonamy, A.-K. E., Akre, O., Cnattingius, S., Granath, F., Norman, M., & Ekblom, A. (2008). Perinatal risk factors for ischemic heart disease: Disentangling the roles of birth weight and preterm birth. *Circulation*, 117(3), 405–410.
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.710715>
- Kaplan, G. A., & Keil, J. E. (1993). Socioeconomic factors and cardiovascular disease: A review of the literature. *Circulation*, 88(4 Pt 1), 1973–1998.
- Kawachi, I. (2002). A glossary for health inequalities. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56(9), 647–652. <https://doi.org/10.1136/jech.56.9.647>
- Kawachi, I., Subramanian, S. V., & Almeida-Filho, N. (2002). A glossary for health inequalities. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(9), 647–652.
<https://doi.org/10.1136/jech.56.9.647>
- Kemm, J. (2001). Health Impact Assessment: A tool for Healthy Public Policy. *Health Promotion International*, 16(1), 79–85. <https://doi.org/10.1093/heapro/16.1.79>
- Kempe, A., Wise, P. H., Barkan, S. E., Sappenfield, W. M., Sachs, B., Gortmaker, S. L., Sobol, A. M., First, L. R., Pursley, D., Rinehart, H., Kotelchuck, M., Cole, F. S., Gunter, N., & Stockbauer, J. W. (1992). Clinical Determinants of the Racial Disparity in Very Low Birth

- Weight. *New England Journal of Medicine*, 327(14), 969–973.
<https://doi.org/10.1056/NEJM199210013271401>
- Kim, D., & Saada, A. (2013). The Social Determinants of Infant Mortality and Birth Outcomes in Western Developed Nations: A Cross-Country Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(6), 2296–2335.
<https://doi.org/10.3390/ijerph10062296>
- Kimbrow, R. T., Bzostek, S., Goldman, N., & Rodriguez, G. (2008). Race, Ethnicity, And The Education Gradient In Health. *Health Affairs*, 27(2), 361–372.
<https://doi.org/10.1377/hlthaff.27.2.361>
- Komro, K. A., Burris, S., & Wagenaar, A. C. (2014). Social Determinants of Child Health: Concepts and Measures for Future Research. *Health Behavior and Policy Review*, 1(6), 432–445.
<https://doi.org/10.14485/HBPR.1.6.1>
- Komro, K. A., Livingston, M. D., Markowitz, S., & Wagenaar, A. C. (2016). The Effect of an Increased Minimum Wage on Infant Mortality and Birth Weight. *American Journal of Public Health*, 106(8), 1514–1516. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303268>
- Kondo, N. (2012). Socioeconomic disparities and health: Impacts and pathways. *Journal of Epidemiology / Japan Epidemiological Association*, 22(1), 2–6.
- Kramer, M. S., Platt, R. W., Wen, S. W., Joseph, K. S., Allen, A., Abrahamowicz, M., Blondel, B., Breart, G., & for the Fetal/Infant Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. (2001). A New and Improved Population-Based Canadian Reference for Birth Weight for Gestational Age. *PEDIATRICS*, 108(2), e35–e35.
<https://doi.org/10.1542/peds.108.2.e35>
- Kramer, Michael S. (2003). The epidemiology of adverse pregnancy outcomes: An overview. *The Journal of Nutrition*, 133(5 Suppl 2), 1592S-1596S.
- Krieger, N., Williams, D. R., & Moss, N. E. (1997). Measuring social class in US public health research: Concepts, methodologies, and guidelines. *Annual Review of Public Health*, 18, 341–378. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.18.1.341>
- Krieger, Nancy. (2011). *Epidemiology and the people's health: Theory and context*. Oxford University Press.

- Kunst, A. (1997). *Cross national comparisons of socioeconomic differences in mortality*.
- Lacouture, A., Breton, E., Guichard, A., & Ridde, V. (2015). The concept of mechanism from a realist approach: A scoping review to facilitate its operationalization in public health program evaluation. *Implementation Science, 10*(1). <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0345-7>
- Le CPAS (Centre Public d'Action Sociale), qu'est-ce que c'est?* (n.d.). http://www.ocmw-info-cpas.be/images/uploads_x/FV_le_cpas__Fr_.pdf
- Leloup, X. (2016). *Travailleurs pauvres dans la RMR de Montréal*. Institut national de la recherche scientifique (INRS) - Urbanisation, Culture et Société. <http://deslibris.ca/ID/10065652>
- Lionel-Henri Groulx. (2009). La restructuration récente des politiques sociales au Canada et au Québec: Éléments d'analyse. *Labour / Le Travail, 63*(1). <http://www.iltjournal.ca/index.php/ilt/article/view/5556>
- Loi du 26 mai 2002 concernant l'intégration sociale*. (n.d.). <https://www.mis.be/fr/reglementations/loi-du-26-mai-2002-concernant-l-integration-sociale-derniere-mise-jour-1er-mars-2020>
- Loi sur l'aide aux personnes et aux familles (chapitre A-13.1.1, a. 131 à 136 et 190). <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/pdf/cr/A-13.1.1,%20R.%201.pdf>
- Lollivier, S. (2008). La pauvreté: Définitions et mesures. *Regards croisés sur l'économie, 4*(2), 21. <https://doi.org/10.3917/rce.004.0021>
- Løyland, B., Miaskowski, C., Paul, S. M., Dahl, E., & Rustøen, T. (2010). The relationship between chronic pain and health-related quality of life in long-term social assistance recipients in Norway. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation, 19*(10), 1457–1465. <https://doi.org/10.1007/s11136-010-9707-4>
- Lundberg, O., Åberg, M., Bergqvist, K., & Sjöberg, O. (2014). *DRIVERS Inal scienti!c report: The role of income and social protection for inequalities in health, evidence and policy implications. Report produced as part of the 'DRIVERS for Health Equity' project, <http://health-gradient.eu/>. Centre for Health Equity Studies.*

- Lundberg, O., Fritzell, J., Åberg Yngwe, M., & Kölegård, M. L. (2010). The potential power of social policy programmes: Income redistribution, economic resources and health: The potential power of social policy programmes. *International Journal of Social Welfare*, *19*, S2–S13. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2397.2010.00727.x>
- Lundberg, O., Yngwe, M. Å., Stjärne, M. K., Elstad, J. I., Ferrarini, T., Kangas, O., Norström, T., Palme, J., & Fritzell, J. (2008). The role of welfare state principles and generosity in social policy programmes for public health: An international comparative study. *The Lancet*, *372*(9650), 1633–1640. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61686-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61686-4)
- Luo, Y., & Waite, L. J. (2005). The impact of childhood and adult SES on physical, mental, and cognitive well-being in later life. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, *60*(2), S93–S101.
- Lynch, J., & Kaplan, G. (2000). Socioeconomic position. In *Berkman LF, Kawachi I, eds. Social epidemiology. 1st ed.* (pp. 13–35). Oxford University Press.
- Lynch, John, Smith, G. D., Harper, S., Hillemeier, M., Ross, N., Kaplan, G. A., & Wolfson, M. (2004). Is income inequality a determinant of population health? Part 1. A systematic review. *The Milbank Quarterly*, *82*(1), 5–99.
- Mackenbach, J. P. (2012). The persistence of health inequalities in modern welfare states: The explanation of a paradox. *Social Science & Medicine*, *75*(4), 761–769. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.02.031>
- Madan, A., Palaniappan, L., Urizar, G., Wang, Y., Fortmann, S. P., & Gould, J. B. (2006). Sociocultural factors that affect pregnancy outcomes in two dissimilar immigrant groups in the United States. *The Journal of Pediatrics*, *148*(3), 341–346. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2005.11.028>
- Makdissi, P., & Audet, M. (2010). La pauvreté chez les jeunes de 0 à 17 ans au Québec: Une perspective comparative. *Recherches Sociographiques*, *51*(1–2), 103–123. <https://doi.org/10.7202/044695ar>
- Malambwe, J.-M. K. (2017). Les immigrants du Québec: Participation au marché du travail et qualité de l'emploi. *Canadian Ethnic Studies*, *49*(2), 33–52. <https://doi.org/10.1353/ces.2017.0011>

- Marmot, M. (2002). The influence of income on health: Views of an epidemiologist. *Health Affairs (Project Hope)*, 21(2), 31–46.
- Marmot, M., & Bell, R. (2012). Fair society, healthy lives. *Public Health International Conference 2011: Health and Wellbeing – The 21st Century Agenda 8th–9th September 2011, London, UK*, 126, Supplement 1(0), S4–S10. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2012.05.014>
- Marmot, M., & Wilkinson, R. G. (2001). Psychosocial and material pathways in the relation between income and health: A response to Lynch et al. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 322(7296), 1233–1236.
- Marmot, M. (2007). Achieving health equity: From root causes to fair outcomes. *The Lancet*, 370(9593), 1153–1163. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61385-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61385-3)
- Marmot, M., Friel, S., Bell, R., Houweling, T. A., & Taylor, S. (2008). Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet*, 372(9650), 1661–1669. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61690-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61690-6)
- Martens, A. (1976). *Les immigrés: Flux et reflux d'une main-d'œuvre d'appoint: La politique belge de l'immigration de 1945 à 1970*. Universitaire Pers. <https://books.google.be/books?id=-nrLAAAACAAJ>
- Martiniello, M., Khader, B., Timmerman, C., & Rea, A. (2016). *Penser l'immigration et l'intégration autrement: Une initiative belge inter-universitaire*. Bruylant. <http://hdl.handle.net/2268/13731>
- Martiniello, M., & Rea, A. (n.d.). *Une brève histoire de l'immigration en Belgique*. Fédération wallonie-Bruxelles.
- Martinson, M. L., & Reichman, N. E. (2016). Socioeconomic Inequalities in Low Birth Weight in the United States, the United Kingdom, Canada, and Australia. *American Journal of Public Health*, 106(4), 748–754. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.303007>
- Math, A. (2004). Les politiques d'aides aux familles dans seize pays européens: Une comparaison par la méthode des cas types. *Recherches et prévisions*, 78(1), 31–50. <https://doi.org/10.3406/caf.2004.2105>

- Math, A., & Meilland, C. (2007). Comparaison du soutien financier apporté aux familles dans douze pays européens. *Recherches et Prévisions*, 90(1), 55–68.
<https://doi.org/10.3406/caf.2007.2329>
- Mathieu, S., & Tremblay, D.-G. (2020). *Évolution et transformation de la politique familiale québécoise depuis 1997*. <http://journals.openedition.org/efg/10356>
- McCormick, M. C. (1985). The Contribution of Low Birth Weight to Infant Mortality and Childhood Morbidity. *New England Journal of Medicine*, 312(2), 82–90.
<https://doi.org/10.1056/NEJM198501103120204>
- McKee, M. (1993). *Poor Children in Rich Countries*. 307(6919), 1575–1576.
- Melchior, M., Chollet, A., Glangeaud-Freudenthal, N., Saurel-Cubizolles, M.-J., Dufourg, M.-N., van der Waerden, J., & Sutter-Dallay, A.-L. (2015). Tobacco and alcohol use in pregnancy in France: The role of migrant status. *Addictive Behaviors*, 51, 65–71.
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.07.015>
- Ménard, P.-O., & Fadel, A.-M. (2013). *Éléments explicatifs de la surqualification chez les personnes immigrantes au Québec en 2012*. Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles. Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles
- Melchior, M., Chollet, A., Glangeaud-Freudenthal, N., Saurel-Cubizolles, M.-J., Dufourg, M.-N., van der Waerden, J., & Sutter-Dallay, A.-L. (2015). Tobacco and alcohol use in pregnancy in France: The role of migrant status. *Addictive Behaviors*, 51, 65–71.
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.07.015>
- Mercier, L. (1995). La pauvreté: Phénomène complexe et multidimensionnel. *Service social*, 44(3), 7. <https://doi.org/10.7202/706704ar>
- Ministère de l'économie. (n.d.). *Tarif social pour l'électricité et/ou le gaz naturel*.
- Ministère de la famille. (n.d.). *Des mesures favorisant l'accès aux services de garde*.
<https://www.mfa.gouv.qc.ca/fr/Famille/soutien-famille/services-garde/acces-services/Pages/index.aspx>
- Ministère de l'immigration. (2014). *Recueil de statistiques sur l'immigration et la diversité au Québec*. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/2434396>

- Ministère du travail, emploi et solidarité sociale. (n.d.). Frais de transport. <https://www.mtess.gouv.qc.ca/regles-normatives/b-aides-financieres/05-prestations-speciales/05.01.03.51.html>
- Minsart, A.-F., Buekens, P., De Spiegelare, M., Van de Putte, S., Van Leeuw, V., & Englert, Y. (2012). Missing information in birth certificates in Brussels after reinforcement of data collection, and variation according to immigration status. A population-based study. *Archives of Public Health, 70*(1). <https://doi.org/10.1186/0778-7367-70-25>
- Misra, D. P., Guyer, B., & Allston, A. (2003). Integrated perinatal health framework. A multiple determinants model with a life span approach. *American Journal of Preventive Medicine, 25*(1), 65–75.
- Misra, J., & Moller, S. (2005). *Familialism and Welfare Regimes: Poverty, Employment and Family Policies* (Luxembourg Income Study Working Paper No. 399).
- Moore, S., Daniel, M., & Auger, N. (2009). Socioeconomic disparities in low birth weight outcomes according to maternal birthplace in Québec, Canada. *Ethnicity & Health, 14*(1), 61–74. <https://doi.org/10.1080/13557850802071132>
- Morgan, M. (1983). Measuring social inequality: Occupational classifications and their alternatives. *Community Medicine, 5*(2), 116–124.
- Morin, A., Lanctôt, Pierre., Fréchet, G., Québec (Province)., Ministère de l'emploi et de la solidarité sociale., & Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion (Québec). (2009). *Prendre la mesure de la pauvreté proposition d'indicateurs de pauvreté, d'inégalités et d'exclusion sociale afin de mesurer les progrès réalisés au Québec: Avis au ministre*. Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion.
- Mowafi, M., & Khawaja, M. (2005). Poverty. *Journal of Epidemiology and Community Health, 59*(4), 260–264. <https://doi.org/10.1136/jech.2004.022822>
- Mowat, D., & Chambers, C. (2012). Producing more relevant evidence: Applying a social epidemiology research agenda to public health practice. In O'Campo, P., Dunn, J.R. (Eds.), *Rethinking social epidemiology: Towards a science of change*.

- MTESS. (2021). <https://www.travail.gouv.qc.ca/liste-des-nouvelles-du-secretariat/toutes-les-nouvelles-du-secretariat/details-de-nouvelles-du-ministere/hausse-du-salaire-minimum-a-1350-lheure-a-compter-du-1er-mai-2021/>
- Nam, H.-K., & Lee, K.-H. (2018). Small for gestational age and obesity: Epidemiology and general risks. *Annals of Pediatric Endocrinology & Metabolism*, 23(1), 9–13. <https://doi.org/10.6065/apem.2018.23.1.9>
- Naper, S. O. (2009). All-cause and cause-specific mortality of social assistance recipients in Norway: A register-based follow-up study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 37(8), 820–825. <https://doi.org/10.1177/1403494809347023>
- Nelson, K. (2010). Social assistance and minimum income benefits in old and new EU democracies. *International Journal of Social Welfare*, 19(4), 367–378.
- Nelson, K., & Fritzell, J. (2014). Welfare states and population health: The role of minimum income benefits for mortality. *Social Science & Medicine*, 112(0), 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.04.029>
- Noël, A. (2019). The Politics of Minimum Income Protection in OECD Countries. *Journal of Social Policy*, 48(2), 227–247. <https://doi.org/10.1017/S0047279418000351>
- Nouveaux montants des prestations. Programme d'aide sociale et de solidarité sociale.* (2016). https://www.emploi.quebec.gouv.qc.ca/publications/pdf/SR_dep_montant_prestations.pdf
- Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale. (2016). *Baromètre social. Rapport bruxellois sur l'état de la pauvreté.* Commission communautaire commune.
- O'Campo, P., Molnar, A., Ng, E., Renahy, E., Mitchell, C., Shankardass, K., St. John, A., Bambra, C., & Muntaner, C. (2015). Social welfare matters: A realist review of when, how, and why unemployment insurance impacts poverty and health. *Social Science & Medicine*, 132, 88–94. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.03.025>
- O'Campo, P., & Urquia, M. (2012). *Aligning Method with Theory: A Comparison of Two Approaches to Modeling the Social Determinants of Health.* 16, 1870–1878.
- OECD. (n.d.). *What are equivalence scales?* Retrieved 10 October 2017, from <http://www.oecd.org/eco/growth/OECD-Note-EquivalenceScales.pdf>

- OECD (Ed.). (2008). *Growing unequal? Income distribution and poverty in OECD countries*. OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2013). *International Migration Outlook 2013*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/migr_outlook-2013-en
- OECD. (2020a). *Benefits in unemployment, share of previous income* [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/0cc0d0e5-en>
- OECD. (2020b). *Income inequality* [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/459aa7f1-en>
- OECD. (2020c). *Poverty gap* [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/349eb41b-en>
- OECD. (2020d). *Poverty rate* [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/0fe1315d-en>
- OECD. (2020e). *Purchasing power parities (PPP)* [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/1290ee5a-en>
- OMS EUROPE. (n.d.). *Promotion de la santé. Charte d'Ottawa*. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf
- Osberg, L. (2002). *Trends in poverty: The UK in international perspective: How rates mislead and intensity matters* (ISER Working Paper Series 2002-10). Institute for Social and Economic Research.
- Osberg, L., & Xu, K. (1999). Poverty Intensity: How Well Do Canadian Provinces Compare? *Canadian Public Policy / Analyse de Politiques*, 25(2), 179. <https://doi.org/10.2307/3551887>
- Osmani, S. R., Regional, A. D. B., & Dept, S. D. (2003). *Evolving Views on Poverty: Concept, Assessment, and Strategy*. Asian Development Bank. <http://books.google.ca/books?id=DwDsAAAAMAAJ>
- Page, R. L. (2004). Positive pregnancy outcomes in Mexican immigrants: What can we learn? *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN / NAACOG*, 33(6), 783–790. <https://doi.org/10.1177/0884217504270595>
- Parant, M. (2001). *Les politiques d'immigration au Canada: Stratégies, enjeux et perspectives*. Les Études du Centre d'études et de recherches internationales Sciences Po (CERI), no.80. <https://www.sciencespo.fr/ceri/sites/sciencespo.fr.ceri/files/etude80.pdf>

- Parker, J. D., Schoendorf, K. C., & Kiely, J. L. (1994). Associations between measures of socioeconomic status and low birth weight, small for gestational age, and premature delivery in the United States. *Annals of Epidemiology*, 4(4), 271–278. [https://doi.org/10.1016/1047-2797\(94\)90082-5](https://doi.org/10.1016/1047-2797(94)90082-5)
- Penne, T., Cornelis, I., & Storms, B. (2020). All we need is...: Reference Budgets as an EU Policy Indicator to Assess the Adequacy of Minimum Income Protection. *Social Indicators Research*, 147(3), 991–1013. <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02181-1>
- Pfinder, M., Kunst, A. E., Feldmann, R., van Eijsden, M., & Vrijkotte, T. G. M. (2013). Preterm birth and small for gestational age in relation to alcohol consumption during pregnancy: Stronger associations among vulnerable women? results from two large Western-European studies. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2393-13-49>
- Phelan, J. C., & Link, B. G. (2015). Is Racism a Fundamental Cause of Inequalities in Health? *Annual Review of Sociology*, 41(1), 311–330. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-073014-112305>
- Phelan, J. C., Link, B. G., & Tehranifar, P. (2010). Social Conditions as Fundamental Causes of Health Inequalities: Theory, Evidence, and Policy Implications. *Journal of Health and Social Behavior*, 51(1 suppl), S28–S40. <https://doi.org/10.1177/0022146510383498>
- Pickett, K. E., & Wilkinson, R. G. (2015). Income inequality and health: A causal review. *Social Science & Medicine*, 128, 316–326. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.12.031>
- Poland, B., Frohlich, K. L., & Cargo, M. (2008). Context as a Fundamental Dimension of Health Promotion Program Evaluation. In L. Potvin, D. V. McQueen, M. Hall, L. de Salazar, L. M. Anderson, & Z. M. A. Hartz (Eds.), *Health Promotion Evaluation Practices in the Americas* (pp. 299–317). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79733-5_17
- Politique scientifique fédérale. (2010). *Quel est le revenu minimum nécessaire pour une vie digne en Belgique?*
http://www.checkyourbudget.be/IMG/pdf/Resume_Etude_Ref_budgetaires_FR092010.pdf

- Potvin, L., Bilodeau, A., & Gendron, S. (2008). Trois défis pour l'évaluation en promotion de la santé. *Promotion & Education, 15*(1_suppl), 17–21.
<https://doi.org/10.1177/1025382308093991>
- Potvin, L., & McQueen, D. V. (2008). Practical Dilemmas for Health Promotion Evaluation. In L. Potvin, D. V. McQueen, M. Hall, L. de Salazar, L. M. Anderson, & Z. M. A. Hartz (Eds.), *Health Promotion Evaluation Practices in the Americas* (pp. 25–45). Springer New York.
https://doi.org/10.1007/978-0-387-79733-5_3
- Racape, J., De Spiegelaere, M., Alexander, S., Dramaix, M., Buekens, P., & Haelterman, E. (2010). High perinatal mortality rate among immigrants in Brussels. *The European Journal of Public Health, 20*(5), 536–542. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckq060>
- Racape, J., De Spiegelaere, M., Dramaix, M., Haelterman, E., & Alexander, S. (2013). Effect of adopting host-country nationality on perinatal mortality rates and causes among immigrants in Brussels. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 168*(2), 145–150. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.12.039>
- Racape, J., Schoenborn, C., Sow, M., Alexander, S., & De Spiegelaere, M. (2016). Are all immigrant mothers really at risk of low birth weight and perinatal mortality? The crucial role of socio-economic status. *BMC Pregnancy and Childbirth, 16*, 75. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0860-9>
- Rambotti, S. (2015). Recalibrating the spirit level: An analysis of the interaction of income inequality and poverty and its effect on health. *Social Science & Medicine, 102*, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.02.026>
- Raynault, M., Bernard, P., Jenson, J., & Rose-Lizée, R. (2010). *Pauvreté et monoparentalité: Ce que peuvent nous apprendre les comparaisons internationales et interprovinciales croisant situations sociales et politiques publiques.*
- Raynault, M.-F. (2009). *Les inégalités sociales, un choix de société?* 10(2).
<http://www.mediak.ca/les-inegalites-sociales-un-choix-de-societe.aspx>
- Régie des rentes-Québec. *Montant et paiement du Soutien aux enfants.* (n.d.). Retrieved 13 December 2016, from

http://www.rrq.gouv.qc.ca/fr/programmes/soutien_enfants/paiement/Pages/montant.aspx

- Registre national. (n.d.). *Description du fichier du Registre national des personnes physiques*. Retrieved 12 November 2017, from <http://www.ibz.rn.fgov.be/fr/registre-national/description-du-fichier-du-registre-national-des-personnes-physiques/>
- Reiss, K., Breckenkamp, J., Borde, T., Brenne, S., David, M., & Razum, O. (2015). Smoking during pregnancy among Turkish immigrants in Germany—are there associations with acculturation? *Nicotine & Tobacco Research: Official Journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, 17(6), 643–652. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu237>
- Ribet, C., Melchior, M., Lang, T., Zins, M., Goldberg, M., & Leclerc, A. (2007). [Characterisation and measurement of social position in epidemiologic studies]. *Revue D'épidémiologie Et De Santé Publique*, 55(4), 285–295. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2007.04.001>
- Richardson, D. (2013). *Good practices in anti-poverty family-focused policies and programmes in developed countries*. OCDE.
- Rodgers, G. B. (1979). Income and inequality as determinants of mortality: An international cross-section analysis. *Population Studies*, 33(2), 343–351. <https://doi.org/10.1080/00324728.1979.10410449>
- Rodrigues, T., & Barros, H. (2007). Comparison of Risk Factors for Small-for-Gestational-Age and Preterm in a Portuguese Cohort of Newborns. *Maternal and Child Health Journal*, 11(5), 417–424. <https://doi.org/10.1007/s10995-007-0195-2>
- Rubalcava, L. N., Teruel, G. M., Thomas, D., & Goldman, N. (2008). The Healthy Migrant Effect: New Findings From the Mexican Family Life Survey. *American Journal of Public Health*, 98(1), 78–84. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2006.098418>
- Sadovsky, A. D. I., Matijasevich, A., Santos, I. S., Barros, F. C., Miranda, A. E., & Silveira, M. F. (2016). LBW and IUGR temporal trend in 4 population-based birth cohorts: The role of economic inequality. *BMC Pediatrics*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0656-0>
- Salaires Minimum Québec*. (n.d.). <https://www.salairesminimumquebec.com/>
- Sanchez-Vaznaugh, E. V., Kawachi, I., Subramanian, S. V., Sanchez, B. N., & Acevedo-Garcia, D. (2009). Do Socioeconomic Gradients in Body Mass Index Vary by Race/Ethnicity, Gender,

- and Birthplace? *American Journal of Epidemiology*, 169(9), 1102–1112.
<https://doi.org/10.1093/aje/kwp027>
- Saunders, M., Barr, B., McHale, P., & Hamelmann, C. (2017). *Key policies for addressing the social determinants of health and health inequities*. WHO Regional Office for Europe.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK453566/>
- Saurel-Cubizolles, M.-J., Saucedo, M., Drewniak, N., Blondel, B., & Bouvier-Colle, M.-H. (2012). Santé périnatale des femmes étrangères en France. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, 30–34.
- Savitz, D. A., Hertz-Picciotto, I., Poole, C., & Olshan, A. F. (2002). Epidemiologic measures of the course and outcome of pregnancy. *Epidemiologic Reviews*, 24(2), 91–101.
- Scheil-Adlung, X. (2014). Response to health inequity: The role of social protection in reducing poverty and achieving equity. *Health Promotion International*, 29(suppl 1), i59–i67.
<https://doi.org/10.1093/heapro/dau030>
- Scheil-Adlung, Xenia. (2014). Response to health inequity: The role of social protection in reducing poverty and achieving equity. *Health Promotion International*, 29 Suppl 1, i59-67.
<https://doi.org/10.1093/heapro/dau030>
- Schuurman, N., Bell, N., Dunn, J. R., & Oliver, L. (2007). Deprivation indices, population health and geography: An evaluation of the spatial effectiveness of indices at multiple scales. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 84(4), 591–603.
<https://doi.org/10.1007/s11524-007-9193-3>
- Séguin, L., Nikiema, B., Gauvin, L., Lambert, M., Thanh Tu, M., Kakinami, L., & Paradis, G. (2012). Tracking exposure to child poverty during the first 10 years of life in a Quebec birth cohort. *Canadian Journal of Public Health = Revue Canadienne De Santé Publique*, 103(4), e270-276.
- Shah, P. S. (2010). Parity and low birth weight and preterm birth: A systematic review and meta-analyses. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 89(7), 862–875.
<https://doi.org/10.3109/00016349.2010.486827>

- Sidebotham, P., Fraser, J., Covington, T., Freemantle, J., Petrou, S., Pulikottil-Jacob, R., Cutler, T., & Ellis, C. (2014). Understanding why children die in high-income countries. *The Lancet*, 384(9946), 915–927. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60581-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60581-X)
- Sow, M., De Spiegelaere, M., & Raynault, M.-F. (2018). Evaluating the effect of income support policies on social health inequalities (SHIs) at birth in Montreal and Brussels using a contextualised comparative approach and model family method: A study protocol. *BMJ Open*, 8(9), e024015. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024015>
- Sow, M., Feyaerts, G., & De Spiegelaere, M. (2017). Profil des nouveau-nés bruxellois et impact sur la santé périnatale. In *Pauvreté en Belgique: Annuaire 2017* (pp. 147–167). Lahaye, Willy ; Pannecoucke, Isabelle ; Vranken, Jan ; Van Rossem, R.
- Sow, M., Racape, J., Schoenborn, C., & De Spiegelaere, M. (2018). Is the socioeconomic status of immigrant mothers in Brussels relevant to predict their risk of adverse pregnancy outcomes? *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2043-3>
- Spencer, N. (2004). The effect of income inequality and macro-level social policy on infant mortality and low birthweight in developed countries—A preliminary systematic review. *Child: Care, Health and Development*, 30(6), 699–709. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2004.00485.x>
- Spencer, R. A., & Komro, K. A. (2017). Family Economic Security Policies and Child and Family Health. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 20(1), 45–63. <https://doi.org/10.1007/s10567-017-0225-6>
- St-Arnaud-Trempe, E., Defay, F., Springmann, V., & Markon, M.-P. (2014). *État de situation sur la santé des Montréalais et ses déterminants—2014* (p. 115). Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal.
- Statistics Canada. (n.d.). *Dissemination area (DA)*. Retrieved 2 February 2017, from <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/ref/dict/geo021-eng.cfm>
- Stewart, F., Ruggeri Laderchi, C., & Saith, R. (2007). Introduction: Four approaches to defining and measuring poverty. In *Defining poverty in the developing world* (pp. 1–35). Basingstoke, Hampshire [u.a.] : Palgrave Macmillan.

- St-Cerny, S., Robert-Angers, M., & Godbout, L. (2018). *Le Québec est-il encore un paradis pour la famille en 2018?*
- Stengers, J. (2004). Les mouvements migratoires en Belgique aux XIXe et XXe siècles. *Revue belge de philologie et d'histoire*, 82(1), 311–348. <https://doi.org/10.3406/rbph.2004.4829>
- Storms, B., & van den Bosch, K. (2010). Quel est le revenu minimum nécessaire pour une vie digne? : Les budgets de référence et la protection du revenu minimal. *Pensée plurielle*, n° 25(3), 63. <https://doi.org/10.3917/pp.025.0063>
- St-Pierre, J. (2007). *Le modèle d'immigration canadien comme source des différentes réformes française et britannique en matière de sélection des travailleurs qualifiés: L'étendue d'un transfert de droit*. <https://archipel.uqam.ca/758/1/M10172.pdf>
- Strully, K. W., Rehkopf, D. H., & Xuan, Z. (2010). Effects of Prenatal Poverty on Infant Health: State Earned Income Tax Credits and Birth Weight. *American Sociological Review*, 75(4), 534–562. <https://doi.org/10.1177/0003122410374086>
- Stultjens, E. (2019). *Le taux cohabitant-e: Quand protection sociale rime avec pauvreté*. <http://www.femmesprevoyantes.be/wp-content/uploads/2019/07/Analyse-ES-2019-Le-taux-cohabitant-e.pdf>
- Subramania, S. V., Kawachi, I., & Kennedy, B. P. (2001). Does the state you live in make a difference? Multilevel analysis of self-rated health in the US. *Social Science & Medicine* (1982), 53(1), 9–19.
- Subramanian, S. V., Chen, J. T., Rehkopf, D. H., Waterman, P. D., & Krieger, N. (2006). Comparing individual- and area-based socioeconomic measures for the surveillance of health disparities: A multilevel analysis of Massachusetts births, 1989-1991. *American Journal of Epidemiology*, 164(9), 823–834. <https://doi.org/10.1093/aje/kwj313>
- Subramanian, S. V., & Kawachi, I. (2006). Whose health is affected by income inequality? A multilevel interaction analysis of contemporaneous and lagged effects of state income inequality on individual self-rated health in the United States. *Health & Place*, 12(2), 141–156. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2004.11.001>

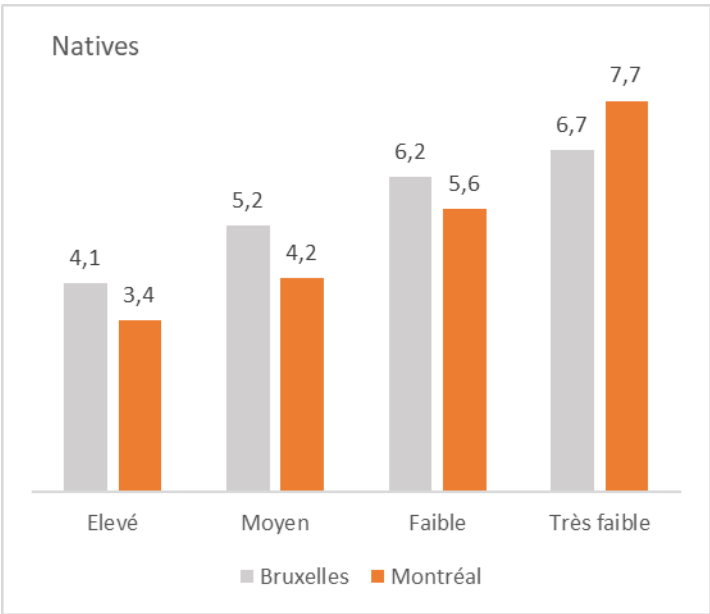
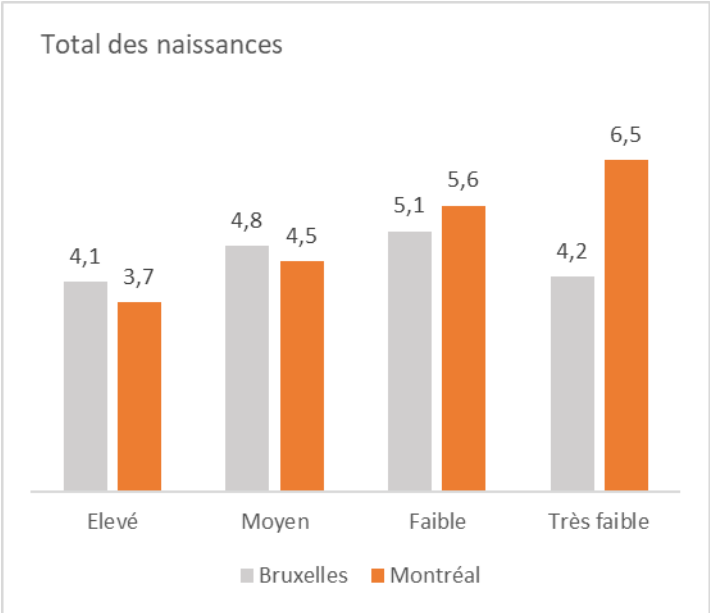
- Talbi, T., Crête, J., & Solimando, A. (2019). *Gratuité des transports en commun: À quoi ont droit les demandeurs d'emploi dans chacune des 3 régions?*
<https://www.rtl.be/info/vous/temoignages/transports-en-commun-1107559.aspx>
- Torche, F. (2011). The Effect of Maternal Stress on Birth Outcomes: Exploiting a Natural Experiment. *Demography*, *48*(4), 1473–1491. <https://doi.org/10.1007/s13524-011-0054-z>
- Turrell, G. (2000). Income non-reporting: Implications for health inequalities research. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *54*(3), 207–214. <https://doi.org/10.1136/jech.54.3.207>
- Ulysse, P. J. (2009). Les travailleurs pauvres: De la précarité à la pauvreté en emploi. Un état des lieux au Canada/Québec, aux États-Unis et en France. *Lien social et Politiques*, *61*, 81. <https://doi.org/10.7202/038473ar>
- Urquia, M., Frank, J., Moineddin, R., & Glazier, R. (2010). Immigrants' duration of residence and adverse birth outcomes: A population-based study: Immigrants' duration of residence and birth outcomes. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *117*(5), 591–601. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02523.x>
- Urquia, M L, Berger, H., Ray, J. G., & for the Canadian Curves Consortium. (2015). Risk of adverse outcomes among infants of immigrant women according to birth-weight curves tailored to maternal world region of origin. *Canadian Medical Association Journal*, *187*(1), E32–E40. <https://doi.org/10.1503/cmaj.140748>
- Urquia, M. L., & Gagnon, A. J. (2011). Glossary: Migration and health. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *65*(5), 467–472. <https://doi.org/10.1136/jech.2010.109405>
- Urquia, M. L., Glazier, R. H., Blondel, B., Zeitlin, J., Gissler, M., Macfarlane, A., Ng, E., Heaman, M., Stray-Pedersen, B., Gagnon, A. J., & for the ROAM collaboration. (2009). International migration and adverse birth outcomes: Role of ethnicity, region of origin and destination. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *64*(3), 243–251. <https://doi.org/10.1136/jech.2008.083535>

- Urquia, M L, Vang, Z. M., & Bolumar, F. (2015). Birth Outcomes of Latin Americans in Two Countries with Contrasting Immigration Admission Policies: Canada and Spain. *PLOS ONE*, 10(8), e0136308. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136308>
- Urquia, Marcelo L., O'Campo, P. J., & Heaman, M. I. (2012). Revisiting the immigrant paradox in reproductive health: The roles of duration of residence and ethnicity. *Social Science & Medicine*, 74(10), 1610–1621. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.02.013>
- Van Imhoff, E. (1995). LIPRO: A Multistate Household Projection Model. In E. van Imhoff, A. Kuijsten, P. Hooimeijer, & L. van Wissen (Eds.), *Household Demography and Household Modeling* (pp. 273–291). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-5424-7_12
- Van Lancker, W., Ghysels, J., & Cantillon, B. (2015). The impact of child benefits on single mother poverty: Exploring the role of targeting in 15 European countries: Child benefits, targeting and single mother poverty. *International Journal of Social Welfare*, 24(3), 210–222. <https://doi.org/10.1111/ijsw.12140>
- Van Lancker, W., & Van Mechelen, N. (2014). *Universalism under siege? Exploring the association between targeting, child benefits and child poverty across 26 countries* [Working Papers].
- Van Lancker, W., & Van Mechelen, N. (2015). Universalism under siege? Exploring the association between targeting, child benefits and child poverty across 26 countries. *Social Science Research*, 50, 60–75. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2014.11.012>
- Vandenbroucke, F., & Vinck, J. (2015). *Child Poverty Risks in Belgium, Wallonia and Flanders: Accounting for a Worrying Performance*.
- Vargas, D. Z. (2018). *De l'égalité à la pauvreté. Une socio-histoire de l'assistance en Belgique (1895-2015)*. Editions de l'Université.
- Variable: *Nomenclature de la position socio-économique*. (n.d.). Retrieved 10 October 2017, from <https://www.bcsc.fgov.be/fr/dwh/variabledetail/banque-carrefour-de-la-securite-sociale/Variables/nomenclature-de-la-position-socio-economique-1.html>
- Variable: *Position LIPRO*. (n.d.). <https://www.bcsc.fgov.be/fr/dwh/variabledetail/registre-national-et-registre-bcsc/Variables/position-lipro.html>

- Viruell-Fuentes, E. A. (2007). Beyond acculturation: Immigration, discrimination, and health research among Mexicans in the United States. *Social Science & Medicine (1982)*, 65(7), 1524–1535. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.05.010>
- Viruell-Fuentes, E. A., Miranda, P. Y., & Abdulrahim, S. (2012). More than culture: Structural racism, intersectionality theory, and immigrant health. *Part Special Issue: Place, Migration & Health*, 75(12), 2099–2106. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.12.037>
- Waldfoegel, J., Neuman, M., Brooks-Gunn, J., & Kamerman, S. (2003). *Social Policies, Family Types and Child Outcomes in Selected OECD Countries* (OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 6). http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/social-policies-family-types-and-child-outcomes-in-selected-oecd-countries_625063031050
- Whitehead, M. (1992). The Concepts and Principles of Equity and Health. *International Journal of Health Services*, 22(3), 429–445. <https://doi.org/10.2190/986L-LHQ6-2VTE-YRRN>
- Whitehead, M., Burström, B., & Diderichsen, F. (2000). Social policies and the pathways to inequalities in health: A comparative analysis of lone mothers in Britain and Sweden. *Social Science & Medicine*, 50(2), 255–270. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(99\)00280-4](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00280-4)
- Whitehead, M., & Dahlgren, G. (2006). *Concepts and principles for tackling social inequities in health: Levelling up part 1*. World Health Organization Regional Office for Europe.
- Wilkinson, R. G., & Pickett, K. E. (2006). Income inequality and population health: A review and explanation of the evidence. *Social Science & Medicine (1982)*, 62(7), 1768–1784. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.08.036>
- World Health Organization, Finland, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö, & Global Conference on Health Promotion. (2014). *Health in all policies: Helsinki statement, framework for country action: the 8th Global Conference on Health Promotion jointly organized by*. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112636/1/9789241506908_eng.pdf
- Wright, R. J., & Subramanian, S. V. (2007). Advancing a multilevel framework for epidemiologic research on asthma disparities. *Chest*, 132(5 Suppl), 757S-769S. <https://doi.org/10.1378/chest.07-1904>

Yngwe, M. A., Fritzell, J., Burström, B., & Lundberg, O. (2005). Comparison or consumption? Distinguishing between different effects of income on health in Nordic welfare states. *Social Science & Medicine* (1982), 61(3), 627–635.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.12.017>

Annexe 1. Taux de FPN selon le niveau d'éducation. Bruxelles vs Montréal



Annexe 2. Comparaison des montants du salaire minimum et de l'aide sociale en Belgique et au Québec, 2015 et 2020.

		2015					
		BEGIQUE			QUEBEC		
		Aide sociale	Salaire minimum	Part	Aide sociale	Salaire minimum	Part
1 adulte		833,71 €	1.501,82 €	55,51%	\$616,00	\$1.737,23	35,46%
Famille monoparentale		1.111,62 €	1.501,82 €	74,02%	\$747,00	\$1.737,23	43,00%

		2020					
		BEGLIQUE			QUEBEC		
		Aide sociale	Salaire minimum	Part	Aide sociale	Salaire minimum	Part
1 adulte		958,91 €	1.593,81 €	60,16%	\$740,00	\$2.157,13	34,30%
Famille monoparentale		1.285,91 €	1.593,81 €	80,68%	\$828,00	\$2.157,13	38,38%

Salaire minimum mensuel= (taux horaire*nombre d'heures de travail par semaine*52)/12

Taux horaire salaire minimum Québec : 10,55 dollars en 2015, et 13,10 dollars en 2020

Nombre d'heures de travail par semaine : 38h

Sources de données :

Eurostat. (2021). Salaires minima. <https://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/products-datasets/-/TPS00155>

Insee. (2021). Salaire minimum et coût de la main-d'œuvre dans l'Union européenne.

MTESS. (2021). Salaire minimum. <https://www.travail.gouv.qc.ca/liste-des-nouvelles-du-secretariat/toutes-les-nouvelles-du-secretariat/details-de-nouvelles-du-ministere/hausse-du-salaire-minimum-a-1350-lheure-a-compter-du-1er-mai-2021/>

Salaire minimum au Québec - Guide et Info [2021] (salaireminimumquebec.com)

Annexe 3. Demande de couplage des données bruxelloises

1. Description des données demandées

a) Champ d'application

Les données demandées ont trait à l'ensemble des enfants nés au cours de la période allant du 1/1/2004 au 31/12/2010 dont la mère réside en Région de Bruxelles-Capitale.

Pour construire la base de données, 4 « unités » doivent être identifiées et reliées entre elles : l'enfant, sa mère, son père (si famille monoparentale, les données du seul adulte vivant avec l'enfant) et le ménage auquel il appartient

L'unité de la BD = enfant né entre le 1/1/2004 et le 31/12/2010, qu'il soit né vivant ou mort-né

La période considérée pour chaque enfant est l'année précédant la naissance (12 mois avant naissance) et 1 an après la naissance (donc période de 24 mois par enfant). Exemple : Pour un enfant né le 1/1/2004, les données demandées à la BCSS portent sur la période du 1/1/2003 au 31/12/2004

Les données socio-économiques (BCSS) portent sur : l'enfant (uniquement droits spécifiques), la mère de l'enfant, le père de l'enfant, le ménage auquel appartient l'enfant.

Les données de la DGSIE concernent les données des bulletins statistiques de naissances (modèle I) et de décès d'un enfant de moins d'un an (modèle III D). Pour les enfants nés vivants et décédés avant l'âge d'un an, il existe deux bulletins par enfant (un bulletin de naissance et un bulletin de décès), les données demandées proviennent de l'un ou l'autre de ces bulletins selon les variables

Remarque : Pour permettre le couplage des données de la DGSIE et de la BCSS, l'identification de l'enfant par un numéro de RN (ou autre pour les enfants de parents non inscrit au RN) devrait être réalisée préalablement. Cette identification de l'enfant, sur base de variables telles que la date de naissance de l'enfant et de sa mère, le sexe, la commune de naissance, commune de résidence, etc. doit être réalisée en dehors du centre de recherche. Aucune donnée d'identification n'est alors nécessaire pour la recherche.

b) Données

Données de la DGSIE (bulletins statistiques de naissances et décès)

Pour les enfants nés vivants et décédés avant l'âge d'un an, il existe deux bulletins par enfant (un bulletin de naissance et un bulletin de décès), les données demandées proviennent de l'un ou l'autre de ces bulletins selon les variables. Les données du modèle I (naissance) étant de meilleure qualité en ce qui concerne les variables relatives à l'état de santé au moment de la naissance et au niveau d'instruction des parents, celles-ci seront préférentiellement issues des modèles I. Les données concernant le décès seront issues des modèle IIID. Pour les enfants mort-nés, toutes les données proviennent du modèle IIID

Dénomination donnée	Description donnée	Instance fournisseur	Dénomination banque de données	Valeurs possibles
Date de naissance		DGSIE	Modèle I ou III D	Mois année
Mort-né	Si enfant déclaré décédé	DGSIE	Modèle III D	Mort-né ou né vivant
Âge de l'enfant au décès si né vivant	Date de décès – date de naissance en jours	DGSIE	Modèle III D	0 à 6 jours, 7 à 27 jours, 28 à 365 jours
sexe	Code du sexe de la personne	DGSIE/RN(*)	RN	Masculin/féminin

Âge gestationnel	Durée probable de la grossesse	DGSIE	DGSIE modèle I (ou III D pour mort-nés)	Nombre de semaines
Poids de l'enfant à la naissance		DGSIE	DGSIE modèle I (ou III D pour mort-nés)	Poids de naissance en grammes
Enfant issu d'une grossesse multiple		DGSIE	DGSIE modèle I (ou III D pour mort-nés)	Oui / non
Rang de l'enfant si grossesse multiple	Numéro d'ordre de l'enfant déclaré	DGSIE	DGSIE modèle I (ou III D pour mort-nés)	1, 2, 3,...
Type de décès		DGSIE	Modèle III D	Cause naturelle/accident de la circulation/autre accident/homicide/sous investigation/n'a pas pu être déterminé
Cause initiale du décès		DGSIE	Modèle III D	Code ICD-10 5 digit
Causes associées du décès		DGSIE	Modèle III D	Codes ICD-10 5 digit

Niveau d'instruction de la mère		DGSIE	DGSIE modèle I (ou III D pour mort-nés)	Pas d'instruction ou primaire inachevé, primaire, secondaire inférieur, secondaire supérieur, supérieur, inconnu, autre (texte)
Niveau d'instruction du père		DGSIE	DGSIE modèle I (ou III D pour mort-nés)	Pas d'instruction ou primaire inachevé, primaire, secondaire inférieur, secondaire supérieur, supérieur, inconnu, autre (texte)

(*) Dans la base de données DGSIE, le sexe de l'enfant a trois valeurs possibles : féminin/masculin/indéterminé. La valeur indéterminée ne nous intéresse pas, c'est pourquoi la source est indiquée ici BCSS ou RN

Données provenant du datawarehouse (DWH) marché du travail et protection sociale

A. Concernant la mère de l'enfant

Dénomination donnée	Description donnée	Instance fournisseur	Dénomination banque de données	Valeurs possibles
Classe d'âge au moment de la naissance de l'enfant	DN enfant – DN mère	RN et Registre BCSS	DWH	1 : < 18 ans 2 : 18-19 ans 3 : 20-24 ans 4 : 25-29 ans 5 : 30-34 ans

				6 : 35-39 ans 7 : 40-44 ans 8 : >= 45 ans
Décès au cours de la période par trimestre			DWH_RN_Dec es	Décès : oui - non
Âge de l'enfant au décès de la mère	Date de décès de la mère – date de naissance de l'enfant (même mort-né)			Durée en jours
Groupes de nationalité actuelle	code pays INS de la nationalité de la personne (au 1 ^{er} janvier)		DWH_RN_BCS S_BisTer (ou DWH_RN_Orig ine)	1 : Belgique 2 : UE27 3 : Maghreb 4 : Turquie 5 : Afrique subsaharienne 6 : Eur de l'Est hors UE 7 : Autres
Durée de la nationalité	DN enfant - Date		DWH_RN_Orig ine	< 1 an

actuelle au moment de la naissance de l'enfant	d'acquisition de la nationalité actuelle			1 – 5 ans 5 – 10 ans ≥ 10 ans
Première nationalité	Code pays INS de la première nationalité		DWH_RN_Origine	1 : Belgique 2 : UE 3 : Maghreb 4 : Turquie 5 : Afrique subsaharienne 6 : Eur de l'Est hors UE 7 : Autres
Lieu de naissance	Code pays INS du pays de naissance		DWH_RN_Origine	1 : Belgique 2 : UE 3 : Maghreb 4 : Turquie 5 : Afrique subsaharienne 6 : Eur de l'Est hors UE 7 : Autres
IT202 - codes	Motif du séjour		DWH_RN_Origine	1 – Regroupement familial, cohabitation et adoption

				<p>2 – asile et protection diverse</p> <p>3 – régularisation</p> <p>4 – Travailleurs</p> <p>5 – autres</p> <p>6 – Etudiant</p> <p>7 – résident de longue durée</p> <p>8 – Etranger bénéficiant d'un statut spécial</p>
Domicile commune	Code INS de la commune de l'adresse de domicile de la personne (au 31 décembre) ou du code pays pour les personnes qui sont connues auprès des institutions de sécurité sociale belges,		DWH_RN_BCS S_BisTer	code INS (remarque : si ce niveau de détail pose problème, un regroupement des communes par secteur géographique est possible pour les communes plus petites ou avec peu de naissances (ex. quadrant sud-est, quadrant nord-ouest), la catégorisation sera

	mais qui ne sont pas inscrites dans une commune belge.			fournie par le centre de recherche)
Domicile secteur statistique	Code INS du SS (au 31 décembre)		DWH_RN_BCS S_BisTer	Regroupement de secteurs statistiques en 5 catégories (elles-mêmes éventuellement regroupées si n trop faible dans certaines catégories) selon le statut socio-économique du secteur (une catégorisation peut être préalablement fournie par le centre de recherche)
Position dans le ménage	Position dans le ménage suivant la typologie LIPRO (au 31 décembre)		DWH_RN_BCS S_BisTer	SING, MAR0, MAR+, CMAR, UNMO, UNM+, CUNM, H1PA, COLL Ou Position dans le ménage : habitant chez les parents ; isolé ; cohabitant avec

				partenaire sans enfant ; cohabitant avec partenaire et 1 ou plusieurs enfants ; chef de famille monoparentale avec 1 ou plusieurs enfants ; vivant dans famille nucléaire ; vivant dans ménage collectif ; autre.
Position socioéconomique de la mère (par trimestre)	Position de la personne dans la nomenclature socio-économique au dernier jour de chaque trimestre			Codes de la nomenclature des positions socioéconomiques
Bénéfice d'un revenu d'intégration sociale (par trimestre)	On identifie, à partir des variables dérivées relatives à la population du SPF IS, si la personne			Bénéfice d'un revenu d'intégration sociale : oui / non.

	<p>bénéficie d'un revenu d'intégration sociale.</p> <p>Il s'agit donc des variables band_POD_MI _lien_SPP_IS : _var1 à _var6.</p>			
Sanction des allocations de chômage (par trimestre)	Précise si la personne a été sanctionnée au niveau de ses allocations de chômage au cours du trimestre			Sanction : oui - non
Prestations de travail (à la fin de chaque trimestre)	Nombre d'emplois différents occupés par une même personne (variables « emploi occupé »)			Prestation de travail : Nombre d'emplois salariés Nombre total d'emplois
Volume de travail ONSS	Nombre de jours travaillés			Volume de travail :

(au cours de chaque trimestre	dans le trimestre (variables « emploi occupé »)			<p>Temps plein : Jrsrem-ft</p> <p>Temps partiel : Jrsrem-pt</p> <p>ETP ONSS</p> <p><= 5 jours ; 5 jours – 15 jours ; 15 jours – 30 jours ; 30 jours – 45 jours ; 45 jours – 55 jours ; plus de 55 jours.</p>
<p>Secteur d'activité de la personne pour son emploi principal</p> <p>Sur la base de l'unité locale.</p>	<p>- Cette information ne concerne que les personnes occupées.</p> <p>- Le code NACE ou le code Beroepc concerne la prestation principale des personnes.</p> <p>- Si plusieurs emplois salariés uniquement à</p>		<p>Variables « employeur » (emploi principal à la fin de chaque trimestre)</p>	<p>Secteur d'activité :</p> <p>Employeur ONSS- Code NACE (Codnac)</p> <p>Employeur ONSSAPL - code NACE (Codnac)</p> <p>Prestation de travail INASTI- Profession (Beroepc).</p> <p>Pour ONSS et ONSS-APL, on retient les deux premiers niveaux de la nomenclature ; par exemple, 17 =</p>

	<p>l'ONSS : reprendre la prestation principale de l'ONSS (Pp- rn) ;</p> <p>- Si plusieurs emplois salariés uniquement à l'ONSSAPL : prendre le code Prestation principale ;</p> <p>- Si la personne cumule des emplois salariés à l'ONSS et à l'ONSSAPL, prendre en considération la variable dérivée « Arbeidsprest atie-</p>			<p>« industrie textile », sauf exception.</p> <p>Les exceptions sont les suivantes :</p> <p>- Pour le code 74 : « Autres services fournis principalement aux entreprises », on distingue les activités de « sélection et fourniture de personnel » (74.5), des autres activités (74.1, 74.2, 74.3, 74.4, 74.6, 74.7, 74.8) ;</p> <p>- Pour le code 85 : « Santé et action sociale », on distingue la santé (85.1, 85.2) de l'action sociale (85.3) ;</p> <p>- Pour le code 92 : « Activités récréatives,</p>
--	--	--	--	--

	<p>belangrijksheidecode » ;</p> <p>- Si la personne cumule un emploi salarié et un emploi indépendant suivre les critères de l'emploi principal de la nomenclature socioéconomique.</p>			<p>culturelles et sportives », on distingue les activités culturelles ou liées à la presse (92.1, 92.2, 92.3, 92.4, 92.5), les activités sportives ou récréatives (92.6, 92.7)</p> <p>Pour INASTI, le même niveau de détail est recherché, à partir du code en 3 positions. Par exemple, au sein du domaine « Commerce », on distingue le « Commerce de gros » (401), du « Commerce de détail » (402), mais on regroupe « Banques » (404), « Assurances » (405) et « Intermédiaires commerciaux » (406), etc.</p>
--	---	--	--	---

Statut ONSS			Les variables « emploi occupé » (emploi principal à la fin d'un trimestre)	Catégorie professionnelle : Employé Ouvrier Fonctionnaire Apprenti ACS...
Prestations de travail ONSSAPL	Catégories de travailleurs occupés (Wcatcd)		Les variables « emploi occupé » (emploi principal à la fin d'un trimestre)	Catégorie professionnelle : Fonctionnaire – ouvrier ; Fonctionnaire – employé ; Contractuel – ouvrier ; Contractuel – employé.
Régime de travail ONSS	Régime de travail (T-Prest)		Les variables « emploi occupé » (emploi principal à la fin d'un trimestre)	Régime de travail : Temps plein Temps partiel Spécial Inconnu

Régime de travail ONSSAPL	Régime de travail (T-Prest)		Les variables « emploi occupé » (emploi principal à la fin d'un trimestre)	Régime de travail : Temps plein Temps partiel
Temps partiel avec garantie de revenu	Statut de la personne vis-à-vis de l'ONEm		alloc_garantie_rev	Oui/non
Régime de travail ONSS	Pourcentage de temps partiel		Les variables « emploi occupé » (emploi principal à la fin d'un trimestre)	Pourcentage de temps partiel : 0-10% 11-30% 31-45% 45-65% 66-75% 76-95% > 95%

B. Concernant le père de l'enfant (uniquement si présent dans le ménage dans lequel vit l'enfant)

Dénomination donnée	Description donnée	Instance fournisseur	Dénomination banque de données	Valeurs possibles
Classe d'âge au moment de la naissance de l'enfant	DN enfant – DN père	RN et Registre BCSS	DWH	1 : < 18 ans 2 : 18-19 ans 3 : 20-24 ans 4 : 25-29 ans 5 : 30-34 ans 6 : 35-39 ans 7 : 40-44 ans 8 : >= 45 ans
Décès au cours de la période par trimestre			DWH_RN_Dec es	Décès : oui - non
Groupes de nationalité actuelle	code pays INS de la nationalité de la personne (au 1 ^{er} janvier)		DWH_RN_BCS S_BisTer (ou DWH_RN_Orig ine)	1 : Belgique 2 : UE 3 : Maghreb 4 : Turquie 5 : Afrique subsaharienne 6 : Eur de l'Est hors UE 7 : Autres

Durée de la nationalité actuelle au moment de la naissance de l'enfant	DN enfant - Date d'acquisition de la nationalité actuelle		DWH_RN_Origine	< 1 an 1 – 5 ans 5 – 10 ans >= 10 ans
Première nationalité	Code pays INS de la première nationalité		DWH_RN_Origine	1 : Belgique 2 : UE 3 : Maghreb 4 : Turquie 5 : Afrique subsaharienne 6 : Eur de l'Est hors UE 7 : Autres
Lieu de naissance	Code pays INS du pays de naissance		DWH_RN_Origine	1 : Belgique 2 : UE 3 : Maghreb 4 : Turquie 5 : Afrique subsaharienne 6 : Eur de l'Est hors UE 7 : Autres

IT202 - codes	Motif du séjour		DWH_RN_Origine	<p>1 – Regroupement familial, cohabitation et adoption</p> <p>2 – asile et protection diverse</p> <p>3 – régularisation</p> <p>4 – Travailleurs</p> <p>5 – autres</p> <p>6 – Etudiant</p> <p>7 – résident de longue durée</p> <p>8 – Etranger bénéficiant d'un statut spécial</p>
Domicile commune	Code INS de la commune de l'adresse de domicile de la personne (au 1 ^{er} janvier) ou du code pays pour les personnes qui sont connues auprès des		DWH_RN_BCS S_BisTer	code INS

	institutions de sécurité sociale belges, mais qui ne sont pas inscrites dans une commune belge.			
Domicile secteur statistique (uniquement pour les résidents des 19 communes RBC)	Code INS du SS		DWH_RN_BCS S_BisTer	Code INS
Position dans le ménage (si possible par trimestre, si une seule valeur possible : situation au moment de la naissance de l'enfant)	Position dans le ménage suivant la typologie LIPRO		DWH_RN_BCS S_BisTer	SING, MAR0, MAR+, CMAR, UNMO, UNM+, CUNM, H1PA, COLL Ou Position dans le ménage : habitant chez les parents ; isolé ; cohabitant avec partenaire sans enfant ; cohabitant avec partenaire et 1 ou plusieurs enfants ;

				chef de famille monoparentale avec 1 ou plusieurs enfants ; vivant dans famille nucléaire ; vivant dans ménage collectif ; autre.
Position socioéconomique du père (par trimestre)	Position de la personne dans la nomenclature socio-économique au dernier jour de chaque trimestre			Codes de la nomenclature des positions socioéconomiques
Bénéfice d'un revenu d'intégration sociale (par trimestre)	On identifie, à partir des variables dérivées relatives à la population du SPF IS, si la personne bénéficie d'un revenu d'intégration sociale.			Bénéfice d'un revenu d'intégration sociale : oui / non.

	Il s'agit donc des variables band_POD_MI _lien_SPP_IS : _var1 à _var6.			
Sanction des allocations de chômage (par trimestre)	Précise si la personne a été sanctionnée au niveau de ses allocations de chômage au cours du trimestre			Sanction : oui – non
Prestations de travail (à la fin de chaque trimestre)	Nombre d'emplois différents occupés par une même personne (variables « emploi occupé »)			Prestation de travail : Nombre d'emplois salariés Nombre total d'emplois
Volume de travail ONSS (au cours de chaque trimestre)	Nombre de jours travaillés dans le trimestre (variables			Volume de travail : Temps plein : Jrsrem-ft Temps partiel : Jrsrem-pt

	« emploi occupé »)			ETP ONSS ≤ 5 jours ; 5 jours – 15 jours ; 15 jours – 30 jours ; 30 jours – 45 jours ; 45 jours – 55 jours ; plus de 55 jours.
Secteur d'activité de la personne pour son emploi principal Sur la base de l'unité locale.	- Cette information ne concerne que les personnes occupées. - Le code NACE ou le code Beroepc concerne la prestation principale des personnes. - Si plusieurs emplois salariés uniquement à l'ONSS : reprendre la prestation principale de		Variables « employeur » (emploi principal à la fin de chaque trimestre)	Secteur d'activité : Employeur ONSS- Code NACE (Codnac) Employeur ONSSAPL - code NACE (Codnac) Prestation de travail INASTI- Profession (Beroepc). Pour ONSS et ONSS-APL, on retient les deux premiers niveaux de la nomenclature ; par exemple, 17 = « industrie textile », sauf exception.

	<p>l'ONSS (Pp-rrn) ;</p> <p>- Si plusieurs emplois salariés uniquement à l'ONSSAPL : prendre le code Prestation principale ;</p> <p>- Si la personne cumule des emplois salariés à l'ONSS et à l'ONSSAPL, prendre en considération la variable dérivée « Arbeidsprestatie-belangrijksheidscode » ;</p> <p>- Si la personne cumule un emploi salarié</p>			<p>Les exceptions sont les suivantes :</p> <p>- Pour le code 74 : « Autres services fournis principalement aux entreprises », on distingue les activités de « sélection et fourniture de personnel » (74.5), des autres activités (74.1, 74.2, 74.3, 74.4, 74.6, 74.7, 74.8) ;</p> <p>- Pour le code 85 : « Santé et action sociale », on distingue la santé (85.1, 85.2) de l'action sociale (85.3) ;</p> <p>- Pour le code 92 : « Activités récréatives, culturelles et sportives », on distingue les activités culturelles ou liées à la</p>
--	---	--	--	---

	<p>et un emploi indépendant suivre les critères de l'emploi principal de la nomenclature socioéconomique.</p>			<p>presse (92.1, 92.2, 92.3, 92.4, 92.5), les activités sportives ou récréatives (92.6, 92.7)</p> <p>Pour INASTI, le même niveau de détail est recherché, à partir du code en 3 positions. Par exemple, au sein du domaine « Commerce », on distingue le « Commerce de gros » (401), du « Commerce de détail » (402), mais on regroupe « Banques » (404), « Assurances » (405) et « Intermédiaires commerciaux » (406), etc.</p>
Statut ONSS			<p>Les variables « emploi occupé » (emploi</p>	<p>Catégorie professionnelle : Employé</p>

			principal à la fin d'un trimestre)	Ouvrier Fonctionnaire Apprenti ACS...
Prestations de travail ONSSAPL	Catégories de travailleurs occupés (Wcatcd)		Les variables « emploi occupé » (emploi principal à la fin d'un trimestre)	Catégorie professionnelle : Fonctionnaire – Ouvrier ; Fonctionnaire employé ; – Contractuel ouvrier ; – Contractuel employé. –
Régime de travail ONSS	Régime de travail (T-Prest)		Les variables « emploi occupé » (emploi principal à la fin d'un trimestre)	Régime de travail : Temps plein Temps partiel Spécial Inconnu
Régime de travail ONSSAPL	Régime de travail (T-Prest)		Les variables « emploi occupé » (emploi	Régime de travail : Temps plein Temps partiel

			principal à la fin d'un trimestre)	
Temps partiel avec garantie de revenu	Statut de la personne vis-à-vis de l'ONEm		Les variables « emploi occupé » (emploi principal à la fin d'un trimestre)	Statut ONEm : Fiche 7 = 18,19
Régime de travail ONSS	Pourcentage de temps partiel		Les variables « emploi occupé » (emploi principal à la fin d'un trimestre)	Pourcentage de temps partiel : 0-10% 11-30% 31-45% 45-65% 66-75% 76-95% > 95%

C. Concernant le ménage

Données	Description des données	source		Valeurs possible
----------------	--------------------------------	---------------	--	-------------------------

Position dans le ménage			DWH_RN_BCS S_BisTer	Position dans le ménage : habitant chez les parents ; isolé ; cohabitant avec partenaire sans enfant ; cohabitant avec partenaire et 1 ou plusieurs enfants ; chef de famille monoparentale avec 1 ou plusieurs enfants ; vivant dans famille nucléaire ; vivant dans ménage collectif ; autre.
Nombre d'enfants dans le ménage				Nombre d'enfants dans le ménage : 0 ; 1 ; 2 ; >=3 ; autre.
Age du plus jeune enfant dans le ménage				Age du plus jeune enfant dans le ménage : 0-3 ans ; 3-6 ans ; 6-12 ans ; 12-18 ans ; plus de 18 ans.
Work intensity définition 1 (WI_def_1)			DWH_BCSS_Int Travail	

Work intensity définition 2 (WI_def_2)			DWH_BCSS_Int Travail	
Equivalent temps plein definition 2 au niveau du ménage			DWH_BCSS_Int Travail	
Revenu	<i>cette notion de revenu doit permettre de construire un équivalent revenu disponible qui joue un rôle primordial dans le monitoring de la pauvreté selon les normes européennes</i>			Catégorisation du revenu selon différents seuil de risque de pauvreté (50% du revenu médian et 60 % du revenu médian) à préciser au moment de la confection de la BD

D. Concernant l'enfant

Dénomination donnée	Description donnée	Instance fournisseur	Dénomination banque de données	Valeurs possibles
Groupe de nationalité	Code pays INS de la nationalité actuelle	RN et Registre BCSS	DWH	1 : Belgique 2 : UE 3 : Maghreb 4 : Turquie 5 : Afrique subsaharienne 6 : Eur de l'Est hors UE 7 : Autres
Position socioéconomique	Enfant bénéficiaire d'allocations familiales (ONAFTS ou INASTI)			Bénéficiaire d'AF : oui/non (peut-on identifier les enfants bénéficiaires d'allocations familiales garanties ?)
Allocations familiales majorées	Législation ou legis_medic_used		DWH_SPFSS_MED	Oui/non Code_leg 01 ou 02 /ou legis_medic_used 1 ou 2
Incapacité	Pourcentage d'incapacité de l'enfant		DWH_SPFSS_MED	< 66%, >= 66% et <80%, >= 80%

Nombre de points sur l'échelle d'autonomie	Le nombre de points qu'obtient l'enfant sur l'échelle d'autonomie		DWH MED	SPFSS	1, 2 ou 3
Total des piliers sur 36			DWH MED	SPFSS	

Annexe 4. Descriptif du couplage des données montréalaises

Description des fichiers déposés au CADRISQ pour la recherche intitulée « *Évaluation d'impact sur la santé des modifications du programme d'aide sociale au Québec* »

1. Information générale

Chercheure responsable: Marie-France Raynault

Numéro de référence de la Commission d'accès à l'information (CAI) : 1019226-S

Fournisseurs de données :

- Institut de la statistique du Québec (ISQ), en tant que mandataire du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS)
- Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale (MTESS)

Date de livraison des fichiers au CADRISQ: Juillet 2019

Documentation relative au Fichier de recherche :

- Rapport d'appariement de l'ISQ du présent projet⁶
(Rapport_appariement_Raynault_vf_20190708.pdf)
- Fichiers Excel décrivant les domaines de valeurs du Registre des événements démographiques
 - RED_codif_langue.xlsx
 - RED_codif_lieu_naiss.xlsx
 - RED_codif_sexe_enfant.xlsx

2. Liste des fichiers constituant le fichier de recherche

Le tableau ci-dessous présente le nombre d'enregistrements et d'enfants inclus dans chacun des fichiers constituant le fichier de recherche

	Nom du fichier	Nombre d'enregistrements	Nombre d'enfants
1	naisviv_cai1019226_final	10 298 ⁷	10 298
2	mtess_cai1019226_final	10 298	10 298

⁶ INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. *Évaluation d'impact sur la santé des modifications du programme d'aide sociale au Québec, Rapport d'appariement, Québec, Gouvernement du Québec, 2019, 28 p.*

⁷ Les données de naissances vivantes pour le présent projet ont été extraites des fichiers définitifs du Registre des événements démographique du Québec (RED). Exceptionnellement, certaines naissances survenues hors Québec au cours des années 2013 à 2016 ne peuvent être communiquées. Par conséquent, ces événements ne sont pas inclus dans le Fichier de recherche, ce qui explique la légère différence entre le nombre d'individus appariés au fichier des naissances du RED, déclaré dans le rapport d'appariement, et le nombre d'individus déclaré ici et dont l'information sur la naissance est disponible dans le présent fichier.

Comme prévu dans l'autorisation de la CAI, ces fichiers contiennent une clé unique représentant l'enfant, laquelle est nommée « numero_anonyme_enfant ». Cette clé permet de faire le lien entre les divers renseignements des deux fichiers concernant l'enfant. Chacun des fichiers est trié par la variable « numero_anonyme_enfant ».

3. Contenu du fichier de recherche

3.1. Fichier contenant les données de naissances (naisviv_cai1019226_final)

	Nom de la variable	Libellé	Type/longueur
1	numero_anonyme_enfant	Numéro anonyme représentant l'enfant	Numérique (8)
2	numero_anonyme_mere	Numéro anonyme représentant la mère	Numérique (8)
3	datenaisE	Date de naissance de l'enfant (AAAAMM)	Alphanumérique (6)
4	poidsenf	Poids de l'enfant à sa naissance (en grammes)	Alphanumérique (4)
5	duregros	Durée de la grossesse (semaines complètes)	Alphanumérique (2)
6	sexenf	Sexe de l'enfant	Alphanumérique (1)
7	agemere	Âge de la mère au moment de l'accouchement (années)	Alphanumérique (3)
8	Linaimer	Province ou pays du lieu de naissance de la mère	Alphanumérique (3)
9	langmere	Langue maternelle de la mère	Alphanumérique (2)
10	langusag	Langue d'usage à la maison	Alphanumérique (2)
11	cp3mere_Nais	Code postal (3 premiers car.) de résidence de la mère	Alphanumérique (3)
12	DtDernNV	Date de la dernière naissance vivante (AAAAMM)	Alphanumérique (6)
13	NbNaiViv	Nombre d'enfants nés vivants de grossesse(s) antérieure(s)	Alphanumérique (2)
14	NbMorNes	Nombre de mortinaissances antérieures	Alphanumérique (2)

3.2. Fichier contenant les données du MTESS (mtess_cai1019226_final)

	Libellé	Libellé	Type/longueur
1	numero_anonyme_enfant	Numéro anonyme représentant l'enfant	Numérique (8)
2	numero_anonyme_mere	Numéro anonyme représentant la mère	Numérique (8)
3	statut	Statut au Canada	Alphanumérique (20)
4	anciennete	Ancienneté au Canada de la mère (en ans)	Alphanumérique (14)
5	code_CLSC	Code de territoire de CLSC	Alphanumérique (5)
6	lieu_residence	Lieu de résidence (territoire de CLSC) de la mère	Alphanumérique (40)
7	scolarite	Niveau de scolarité atteint de la mère	Alphanumérique (17)
8	situation_familiale	Situation familiale de la mère	Alphanumérique (23)

	Libellé	Libellé	Type/longueur
9	type_residence	Type de résidence de la mère	Alphanumérique (35)
10	duree_consecutive	Durée consécutive à l'aide financière de dernier recours	Alphanumérique (14)
11	duree_cumulative	Durée cumulative à l'aide financière de dernier recours (en mois)	Numérique (8)
12	programme	Programme de l'aide	Alphanumérique (31)
13	type_contrainte	Types de contraintes à l'emploi	Alphanumérique (34)
14	contrainte_temporaire	Types de contraintes temporaires à l'emploi	Alphanumérique (28)
15	tutelle	État de curatelle ou de tutelle du prestataire	Alphanumérique (23)
16	cohorte	Cohorte des mères participantes à l'étude	Alphanumérique (9)

Annexe 5. CV

I. FORMATION UNIVERSITAIRE

Maîtrise en santé publique, option épidémiologie 2013

Université libre de Bruxelles

Titre du mémoire: Caractéristiques démographiques et socio-économiques associées à la prématurité et au faible poids de naissance : Particularités des mères immigrées résidant à Bruxelles

Maîtrise en santé publique, option politiques et gestion des systèmes de santé 2011

Université libre de Bruxelles

Titre du mémoire : Politiques de réduction des Inégalités Sociales de Santé : Enjeux et défis. Analyse de trois expériences visant à réduire les ISS, en Angleterre, au Canada et en Belgique

Diplôme d'Etat de Docteur en médecine 2008

Université Gamal Abdel Nasser de Conakry (Guinée-Conakry)

II. PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Articles publiés

Sow, M., De Spiegelaere, M., & Raynault, M.-F. (2021). Risk of Low Birth Weight According to Household Composition in Brussels and Montreal: Do Income Support Policies Variations Explain the Differences Observed between Both Regions? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 7936. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18157936>

Schönborn C, Castetbon K, **Sow M**, De Spiegelaere M (2020). Mothers' experiences of perinatal care in Belgian public hospitals: exploring the social inequalities. Protocol for a cross-sectional survey *BMJ Open* 2020;10:e038400. [doi:10.1136/bmjopen-2020-038400](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-038400)

Sow M, Schoenborn C, De Spiegelaere M, Racape J. (2019). Influence of time since naturalisation on socioeconomic status and low birth weight among immigrants in Belgium. A population-based study. *PLoS ONE* <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220856>

Sow M, De Spiegelaere M, Raynault M-F. (2018). Evaluating the effect of income support policies on social health inequalities (SHIs) at birth in Montreal and Brussels using a contextualized comparative approach and model family method: A study protocol. *BMJ open* <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024015>

Sow M, Racape J, Schoenborn C, De Spiegelaere M. (2018). Is the socioeconomic status of immigrant mothers in Brussels relevant to predict their risk of adverse pregnancy outcomes? » *BMC Pregnancy and child birth* <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2043-3>

Racape J, Schoenborn C, **Sow M**, De Spiegelaere M. (2016). Are all immigrant mothers really at risk of low birth weight and perinatal mortality? The crucial role of socio-economic status. *BMC Pregnancy and child birth* <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0860-9>

Article accepté pour publication

Sow M, Raynault M-F, De Spiegelaere M. (2021). Associations between SES and adverse pregnancy outcomes: A greater magnitude of perinatal inequities in Montreal than in Brussels. *BMC Public Health*

Chapitre de livre

Sow M, Feyaerts G, & De Spiegelaere M. (2017). Pauvreté et trajectoires migratoires : Profil des nouveau-nés bruxellois et impact sur la santé périnatale. In W. Lahaye, I. Pannecoucke, J. Vranken, & R. Van Rossem (Eds.), *Pauvreté en Belgique : Annuaire 2017*

Rapports

Sow M, Zorn N, Lamarre M. (2020). Transitions vers la vie adulte des jeunes de la DPJ : Regards sur les enjeux et les solutions 40p.

[Jeunes de la DPJ - Observatoire québécois des inégalités \(observatoire.inegalites.com\)](http://observatoire.inegalites.com)

De Spiegelaere, M, Racape J, **Sow M**. (2017). Pauvreté et trajectoires migratoires : Influence sur la santé autour de la naissance. Fondation Roi Baudouin. Bruxelles. 48p.

https://www.kbs-frb.be/fr/Virtual-Library/2017/20170131_CF

Humblet P, Cremers A, Labat A, **Sow M**. (2013). Accompagnement autour de la naissance pour les familles précarisées : offre et besoins. Fondation Roi Baudouin. Bruxelles. 128p.

<http://aispn.be/wp-content/uploads/2015/03/accnaiss.pdf>

Autres types de publications

10 articles de conférences (résumés), 12 conférences internationales, 8 affiches scientifiques.

III. BOURSES ET PRIX (sélection)

Bourse de recherche au doctorat 2015-2019

Fonds de recherche du Québec – Société et Culture

Bourse de recherche au doctorat 2014-2018

Fonds national de la recherche scientifique -FNRS (Belgique)

Bourse pour stage en milieu de pratique au Québec 2017

Fonds de recherche du Québec – Société et Culture

Bourse pour stage en milieu de pratique hors-Québec 2018

Fonds de recherche du Québec – Société et Culture

Prix d'excellence du jury pour la meilleure présentation orale 2014

9^{ème} Colloque de l'Association des étudiants et étudiantes de l'École de santé publique de l'UdeM

Prix d'excellence du jury pour la meilleure présentation par affiche 2014

16^{ème} Colloque du Centre de recherche du CHUM

IV. EXPÉRIENCE D'ENSEIGNEMENT

Auxiliaire d'enseignement 2016

Cours SAPU-L-510. Principes et méthodes de l'évaluation en santé publique

Maitrise en santé publique, École de santé publique, Université libre de Bruxelles

V. AUTRES EXPÉRIENCES PERTINENTES EN LIEN AVEC LA RECHERCHE ET L'ÉVALUATION

Conseiller scientifique spécialisé

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)

Emploi actuel

Agent de recherche

Léa-Roback Centre de recherche sur les inégalités sociales de santé Montréal

2013 -2020

Stagiaire

Direction de la santé publique de Montréal

2017

Observatoire de la santé et du social de Bruxelles

2018

Chargé de projet, secteur promotion de la santé

2012

ASBL SACOPAR (santé- communauté, participation). Belgique. <http://www.inegalitesdesante.be/>

VI. AFFILIATIONS OU COLLABORATIONS PROFESSIONNELLES

Réseau de recherche en santé des populations du Québec (RRSPQ)

Centre de recherche 'Politique et santé internationale'. Université libre de Bruxelles

Centre de recherche 'Approches sociales de la santé'. Université libre de Bruxelles

Direction de la santé publique de Montréal

Observatoire de la santé et du social de Bruxelles-Belgique

Fondation Roi Baudouin-Belgique