

Université de Montréal

**Changements démographiques et inégalités éducatives à Ouagadougou**

Par

**James Lachaud**

Département de Démographie, Faculté des Arts et des Sciences

Thèse présentée à la Faculté d'Art et des Sciences en vue de l'obtention du grade de docteur  
philosophae en Démographie

Aout, 2015

© James Lachaud, 2015

**Université de Montréal**

Faculté des études supérieures et postdoctorales

Cette thèse intitulée

**Changements démographiques et inégalités éducatives à Ouagadougou**

Présentée par

**James Lachaud**

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Barthelemy Kuate Defo, Président-Rapporteur

Thomas LeGrand K., Directeur de thèse

Jean-François Kobiané, Co-Directeur de thèse

John May, Examineur externe

Alain Gagnon, Membre du Jury

Anne Calvès, Représentante du Doyen (FES)



## RÉSUMÉ

Depuis plusieurs décennies, des études empiriques réalisées sur plusieurs pays développés ou en émergence ont montré que la baisse de la taille de la famille favorise l'investissement dans l'éducation des enfants, expliquant qu'un nombre élevé d'enfants a un effet d'amenuisement des ressources familiales. Les retombées positives de la baisse de la fécondité sur l'éducation sont largement étudiées et connues. En dépit des résultats controversés des premières études portant sur les pays de l'Afrique de l'Ouest, les récentes études empiriques tendent à confirmer l'effet positif de la baisse de la taille de la famille dans le contexte africain, du moins en milieu urbain. Par contre, jusqu'à présent, très peu d'études semblent intéressées à analyser la répartition de ces retombées entre les enfants, et encore moins à comprendre comment ces dernières affecteraient la structure des inégalités éducatives existantes.

Notre étude s'intéresse à explorer la potentielle dimension démographique des inégalités socioéconomiques, notamment les inégalités éducatives dans le contexte de la baisse de la fécondité. Elle vise à apporter des évidences empiriques sur le lien entre la réduction de la taille de la famille et les inégalités éducatives au sein des ménages dans le contexte d'Ouagadougou, Capitale du Burkina Faso, qui connaît depuis quelques décennies la chute de la fécondité. Elle analyse aussi l'effet de cette réduction sur la transmission intergénérationnelle des désavantages éducatifs. Pour ce faire, nous proposons un cadre conceptuel pour comprendre les mécanismes par lesquels la relation entre la réduction de la taille de la famille et les inégalités éducatives se tisse. Ce cadre conceptuel s'appuie sur une recension des écrits de divers auteurs à ce sujet. Par la suite, nous procédons à des analyses empiriques permettant de tester ces liens en utilisant les données du projet Demtrend collectées. Les résultats empiriques sont présentés sous forme d'articles scientifiques.

Les conclusions du premier article indiquent que la relation entre le nombre d'enfants de la famille et l'éducation varie selon le contexte socioéconomique. En effet, pour les générations qui ont grandi dans un contexte socioéconomique colonial et postcolonial, où le mode de production était essentiellement agricole et l'éducation formelle n'était pas encore valorisée sur le marché du travail, la relation est très faible et positive. Par contre, pour les

récentes générations, nous avons observé que la relation devient négative et fortement significative. De plus, les résultats de cet article suggèrent aussi que la famille d'origine des femmes a une incidence significative sur leur comportement de fécondité. Les femmes dont la mère avait un niveau de scolarité élevé (et étaient de statut socioéconomique aisé) ont moins d'enfants comparativement à celles dont leurs parents avaient un faible niveau de scolarité (et pauvres). En retour, leurs enfants sont aussi les plus éduqués. Ce qui sous-tend à un éventuel effet de levier de la réduction de la taille de la famille dans le processus de transmission intergénérationnelle des désavantages éducatifs.

Le second article fait une comparaison entre les ménages de grande taille et ceux de petite taille en matière d'inégalités éducatives entre les enfants au sein des ménages familiaux, en considérant le sexe, l'ordre de naissance et les termes d'interaction entre ces deux variables. Les résultats de cet article montrent que généralement les enfants des familles de petite taille sont plus scolarisés et atteignent un niveau d'éducation plus élevé que ceux des grandes familles. Toutefois, les filles aînées des petites familles s'avèrent moins éduquées que leurs pairs. Ce déficit persiste après avoir considéré seulement les ménages familiaux monogames ou encore après le contrôle de la composition de la fratrie. L'émancipation des femmes sur le marché du travail résultant de la réduction de la taille de la famille et la faible contribution des pères dans les activités domestiques expliqueraient en partie cette situation. Malheureusement, nous n'avons pas pu contrôler l'activité économique des mères dans les analyses.

Finalement, dans le cadre du troisième et dernier article, nous avons examiné l'effet d'avoir été confié par le passé sur les inégalités éducatives au sein de la fratrie, en comparant ceux qui ont été confiés aux autres membres de leur fratrie qui n'ont jamais été confiés. Dans cet article, nous avons considéré l'aspect hétérogène du confiage en le différenciant selon le sexe, la relation de la mère avec le chef du ménage d'accueil et l'âge auquel l'enfant a été confié. Les résultats montrent qu'avoir été confié dans le passé influence négativement le parcours scolaire des enfants. Cependant, cet effet négatif reste fort et significatif que pour les filles qui ont été confiées après leurs 10 ans d'âge. Un profil qui correspond à la demande de main-d'œuvre en milieu urbain pour l'accomplissement des tâches domestiques, surtout dans le

contexte de la baisse de la taille de la famille et l'émancipation des femmes sur le marché du travail.

**Mots clés** : Changements démographiques, réduction de la taille de la famille, inégalités éducatives, transmission intergénérationnelle, confiage des enfants, milieu urbain africain, Ouagadougou, Burkina Faso, Afrique de l'Ouest, démographie, économie, développement

## ABSTRACT

The relationship between the family size decline and children human's capital investment has been well-studied for several decades. In most developed and emergent countries, several studies showed that the reduction in family size seems to increase the investment in the children's education, arguing the dilution effect of each additional child on family resources. More recently, empirical studies shows this reduction tends also to improve substantially schooling levels in Sub-Saharan Countries, mostly in urban areas. Nevertheless, little is known about the distribution of these potential benefits neither how that may affect existing educational inequalities, particularly in the context of urban sub-Saharan Africa.

Our study focuses on exploring the demographic dimension of educational inequalities in the context of Ouagadougou, Capital of Burkina Faso, where the fertility transition is actually ongoing. More precisely, this study seeks to understand the effect of reduction in family size on intra-family inequalities in education and secondly, on the reproduction of educational inequalities over time and generations. For that purpose, we developed on one hand a conceptual framework to understand the mechanism by which reduction in family could influence on education inequalities. Secondly, we have undertaken empirical analysis to test our hypotheses. The empirical results are presented in three scientific papers, which based on data from the Demographic Surveillance System and Health and Dentrend project.

Findings from the first paper suggest that the relationship between the family size and education has shifted over time, according to the socioeconomic context. Indeed, the generations that are grown in a socioeconomic context where formal education was not valued in the labor market and the economic contributions of children were substantial as farm laborer, the relationship was very low, positive, and not statistically significant. By contrast, for recent generations, we observed that the relationship is negative and highly significant. In addition, the results of this paper also suggest that the family of origin impacts on the women's reproductive behavior. Those whose original family was not poor and well-educated have smaller families. In turn, their children are also more educated. That suggests a potential leverage effect of the reduction in family size on the intergenerational transmission of socioeconomic disadvantages, particularly in terms of education.

The second paper takes a look at intra-family inequalities in education in Ouagadougou. Do all the children in a family benefit equitably from the improved conditions brought about by limiting their number? The results suggest that generally smaller families allow more investment in children's education. Nonetheless, oldest girls are less educated than their peers. The deficit remains even after considering only monogamous family households or after controlling the composition of the sibling. The absence of the mothers at home eased by the reduction in family size and the men's failure to share household chores could explain this situation. Unfortunately, we were unable to control for economic activity of mothers.

Finally, in the last paper, we evaluated the net impact of having been fostered in the past on the education of young adolescents (16-20 years old), comparing those who have been fostered to their sibling who has never been fostered. In this article, contrary to previous studies, we have considered the heterogeneous aspect of fostering by differentiating by sex, the mother's relationship with the host household and the age at the time of fostering. The results show a negative impact of child fostering on education, even after controlling for the endogeneity problem. However, this negative effect is greater on girls. The life's conditions of fostered girls in host household could explain this differential effect.

Finally, in the third and final article, we examined the effect of having been entrusted the education of children, comparing those who have been entrusted to other members of their siblings who have never been entrusted. In this article, contrary to previous studies, we have considered the heterogeneous aspect of fostering by differentiating by sex, the mother's relationship with the host and the ages at which the child has been entrusted. The results show that having been given in the past adversely affects the schooling of children. However, after considering some interacting variables, this negative effect remains strong and significant only for adolescent girls. These girls seem to fit the profile of additional hands for household chores, which are needed due the demographic deficits consequent to the reduction in family size in urban areas.

**Keywords:** Demographic changes, reduction in family size, educational inequality, intergenerational transmission, child fostering, urban Africa, Ouagadougou, Burkina Faso, West Africa, demography, economics, development



## Table des matières

<b>LISTES DES ACRONYMES.....</b>	<b>IX</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>X</b>
<b>LISTE DES GRAPHIQUES.....</b>	<b>XI</b>
<b>DÉDICACES.....</b>	<b>XII</b>
<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>XIII</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : BAISSÉ DE LA FÉCONDITÉ ET INÉGALITÉS EDUCATIVES :</b>	
<b>RECENSION DES ECRITS.....</b>	<b>6</b>
1.1    BAISSE GÉNÉRALE DE LA FÉCONDITÉ : DÉFINITION ET TENDANCE GÉNÉRALE.....	6
1.2    INÉGALITÉS EDUCATIVES : DÉFINITION ET TENDANCE GÉNÉRALE.....	7
1.3    INÉGALITÉS EDUCATIVES DANS LE CONTEXTE DE LA BAISSÉ DE LA FÉCONDITÉ.....	9
1.4    CADRE CONCEPTUEL : RELATION ENTRE LA BAISSÉ DE LA TAILLE DE LA FAMILLE ET LES INÉGALITÉS SOCIALES EDUCATIVES.....	17
1.5    QUESTIONS ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE.....	22
<b>CHAPITRE II : CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>24</b>
2.1    BURKINA FASO : ÉVOLUTION DU CONTEXTE SOCIOÉCONOMIQUE ET POLITIQUE.....	24
2.2    OUAGADOUGOU : UNE AUTRE RÉALITÉ, MAIS TRÈS HÉTÉROGÈNE.....	27
2.3    LE SYSTÈME EDUCATIF : DE 1960 À NOS JOURS.....	30
<b>CHAPITRE III : SOURCES DE DONNÉES ET MÉTHODES D'ANALYSES.....</b>	<b>34</b>
3.1    PRÉSENTATION DU PROJET DEMTRENĐ.....	34
3.1.1 <i>Couverture géographique.....</i>	35
3.1.2 <i>Population et échantillonnage.....</i>	36
3.1.3 <i>Outils de collecte.....</i>	37
3.1.4 <i>Procédures de collecte.....</i>	37
3.1.5 <i>Mesures de redressement des données.....</i>	38
3.2    QUALITÉ DES DONNÉES : RICHESSE, COHÉRENCE ET LIMITES.....	39

3.2.1	<i>Les variables clés de l'étude</i> .....	41
3.2.1	<i>Analyse de la cohérence des données</i> .....	45
3.3	STRUCTURE ET TECHNIQUES D'ANALYSES EMPIRIQUES .....	49
	ARTICLE 1 : ÉQUATIONS SEMI STRUCTURELLES : ANALYSE DES PISTES CAUSALES (SEM-PATH ANALYSIS).....	51
	ARTICLE 2: MODÈLE PROBIT .....	57
	ARTICLE 3: MODÈLE PROBIT .....	59
 <b>CHAPITRE IV: INTERGENERATIONAL TRANSMISSION OF EDUCATIONAL DISADVANTAGE IN THE CONTEXT OF THE DECLINE OF FAMILY SIZE IN URBAN AFRICA.....</b>		<b>62</b>
I.	INTRODUCTION .....	64
II.	FAMILY SIZE AND THE INTERGENERATIONAL TRANSMISSION PROCESS .....	65
III.	TOWARDS AN EMPIRICAL APPLICATION.....	68
IV.	EVIDENCE FOR THE EFFECT OF FAMILY SIZE ON INTERGENERATIONAL TRANSMISSION OF EDUCATIONAL DISADVANTAGE .....	72
V.	SUMMARY AND DISCUSSIONS .....	86
VI.	REFERENCES .....	89
VII.	ANNEX (PAPER I).....	93
 <b>CHAPITRE V: FAMILY SIZE AND INTRA-FAMILY INEQUALITIES IN EDUCATION IN OUAGADOUGOU.....</b>		<b>95</b>
I.	INTRODUCTION .....	96
II.	BACKGROUND.....	98
III.	DATA AND METHOD .....	101
IV.	RESULTS .....	106
V.	DISCUSSION .....	113
VI.	REFERENCES .....	116
VII.	ANNEX (PAPER II).....	119
 <b>CHAPITRE VI: CHILD FOSTERING AND EDUCATION OUTCOMES.....</b>		<b>120</b>

I.	INTRODUCTION .....	122
II.	DATA AND METHODOLOGY .....	127
III.	RESULTS .....	131
IV.	CONCLUSIONS .....	138
V.	REFERENCES .....	141
VI.	ANNEX (PAPER III).....	145
<b>CHAPITRE VII: DISCUSSION DES RÉSULTATS ET CONCLUSION.....</b>		<b>146</b>
7.1	RAPPEL DES OBJECTIFS ET LA MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE .....	146
7.2	DISCUSSIONS DES RÉSULTATS EMPIRIQUES .....	146
7.3	IMPLICATIONS POLITIQUES DES RÉSULTATS DANS LA LUTTE CONTRE LES INÉGALITÉS SOCIOÉCONOMIQUES .....	150
7.4	FORCES ET LIMITES DE NOTRE ÉTUDE .....	151
7.5	PERSPECTIVES DE RECHERCHE .....	153
<b>RÉFÉRENCE.....</b>		<b>155</b>
<b>ANNEXE I : OUTIL DE COLLECTE.....</b>		<b>IV</b>

## Listes des Acronymes

AIRD	Agence inter-établissements de recherche pour le développement (AIRD)
CEPED	Centre Population et Développement
CER	Centres d'éducation ruraux
CNR	Conseil National de la Révolution
EPT	Education pour tous (EFL in English)
Demtrend	Demographic Trend
DHS	Demographic Health Survey
EDS	Enquête démographique sur la santé
ISSP	Institut Supérieur des Sciences de la Population
HDSS-Ouaga	Health Demographic System Surveillance
MEBA	Ministère de l'éducation de base et de l'Alphabétisation
MENA	Ministère de l'éducation nationale et de l'Alphabétisation
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OPO	Observatoire de Population de Ouagadougou
PDDEB	Plan décennal de développement de l'éducation de base
SSDS-Ouaga	Système de surveillance démographique et de Santé
UMR	Unité mixte de recherche CEPED
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

## Liste des tableaux

<b>CHAPITRE III.....</b>	<b>34</b>
TABLEAU 3.2 : ÉVOLUTION DE L'ÉDUCATION .....	46
TABLEAU 3.3 : COEFFICIENT DE CORRÉLATION, NOMBRE D'ANNÉES D'ÉDUCATION .....	48
TABLEAU 3.4 : DISTRIBUTION DU NOMBRE D'ANNÉES DE SCOLARITÉ ET DU NOMBRE D'ENFANTS SELON LE STATUT SOCIOÉCONOMIQUE DES GRAND-MÈRES .....	49
TABLEAU 3.5 FICHE SYNTHÉTIQUE DE LA STRUCTURE DE L'ANALYSE EMPIRIQUE. ....	50
FIG. 3.2 : DIAGRAMME DE CANAUX DE TRANSMISSION INTERGENERATIONNELLE DES DESAVANTAGES EDUCATIFS SUR 3 GENERATIONS .....	52
TABLEAU 3.6 FICHE SYNTHÉTIQUE DE L'ARTICLE 2 .....	56
TABLEAU 3.7 : FICHE SYNTHÉTIQUE -ARTICLE 3 .....	59
<b>CHAPITRE IV .....</b>	<b>62</b>
TABLE 1: SAMPLING .....	75
TABLE 2. DATA SUMMARY .....	79
TABLE 3. COEFFICIENTS OF CORRELATION OF YEARS SCHOOLING.....	80
TABLE 4. AVERAGE NUMBER OF CHILDREN ACCORDING TO THE SOCIAL ORIGIN OF WOMEN ..	80
TABLE 5. ASSESSING THE SENSITIVITY OF ESTIMATES TO ALTERNATIVE ASSUMPTIONS ABOUT SSE OF GRANDMOTHERS .....	86
<b>CHAPITRE V.....</b>	<b>94</b>
TABLE 1. SUMMARY STATISTICS FOR VARIABLES USED IN THE ANALYSIS .....	105
TABLE2. PROPORTION OF CHILDREN CURRENTLY ENROLLED IN SCHOOL BY GENDER, AGE AND FAMILY .....	108
TABLE 3: COEFFICIENTS OF PROBIT MODELS.....	111
TABLE 4. MEAN PREDICTED PROBABILITIES AND RELATIVE RISKS .....	112
TABLE 6. COMPOSITION FAMILY EFFECT: SMALL FAMILY (ANNEX A2) .....	119
<b>CHAPITRE VI.....</b>	<b>120</b>

## Liste des graphiques

<b>CHAPITRE III.....</b>	<b>34</b>
FIG. 3.1 : CARTE DES QUARTIERS DE L'OBSERVATOIRE DE LA POPULATION DE OUAGADOUGOU.....	36
<b>CHAPITRE IV .....</b>	<b>62</b>
FIGURE 2 COEFFICIENT REPORTED OF STRUCTURAL EQUATIONS MODELING.....	82
FIG3. DECOMPOSITION OF THE EFFECTS OF GRANDMOTHER'S CHARACTERISTICS.....	83
ON MOTHER'S FAMILY SIZE.....	83
FIG4. DECOMPOSITION OF THE EFFECTS OF GRANDMOTHER'S CHARACTERISTICS.....	85
ON YEARS OF SCHOOLING OF CHILDREN .....	85
FIGURE 3 COEFFICIENT REPORTED OF STRUCTURAL EQUATIONS MODELING EXCLUDING SES93	
<b>CHAPITRE V.....</b>	<b>94</b>
<b>CHAPITRE VI.....</b>	<b>120</b>
FIG 1. PROPORTION OF CHILDREN CURRENTLY ENROLLED IN SCHOOL.....	132
BY FOSTERING STATUS .....	132

## Dédicaces

A mes parents Elda Jean-Louis et Arnold Lachaud

A ma feu grand-mère maternelle, Molina Toussaint

## Remerciements

À la fin de ce long processus, je tiens à adresser mes sincères remerciements à mon directeur de thèse, Thomas LeGrand K. et, à mon codirecteur, Jean-François Kobiané, qui m'ont guidé et m'ont accompagné durant toutes ces longues années. En dépit des difficultés rencontrées, cette recherche doctorale a été une grande et belle expérience, l'expérience d'une vie. J'ai appris beaucoup d'eux. Leur confiance en moi et leur accompagnement tout comme leur rigueur m'ont été plus que nécessaires pour réaliser ce travail. Je les remercie également de m'avoir donné l'opportunité de travailler et de visiter l'Afrique de l'Ouest, notamment le Burkina Faso, à maintes reprises. Merci infiniment pour tout.

J'adresse également mes remerciements à toute l'équipe de l'Observatoire de Population de Ouagadougou qui m'a accueilli et m'a donné aux données. Ce travail est rendu possible grâce au Projet Demtrend financé par Hewlett Foundation et Agence inter-établissements de recherche pour le développement (AIRD). Je veux dire un grand merci aux initiateurs et à toute l'équipe de ce projet. Je veux remercier ici les professeurs du département, notamment Barthelemy Kuate Defo qui m'a soutenu pendant mon cursus et dont ses mots d'encouragement et sa confiance en moi ont grandement stimulé mes efforts. Je n'oublie pas le personnel administratif spécialement Louise Faulkner (retraîtée), Micheline Coté (son humour), Elaine Gingras et Bike Odile, pour leur rapidité à nous aider et surtout leur bonne humeur et convivialité.

Cette recherche ne serait pas possible sans le soutien financier de la Faculté des études supérieures et postdoctorales de l'Université de Montréal, du département de Démographie pour le soutien complémentaire dont j'ai bénéficié au cours de la dernière année, de ma famille et de mon directeur de thèse pour ces multiples soutiens financiers.

Je tiens également à remercier mes anciens professeurs

- Martha Mier y Teran, merci pour les conseils que tu m'avais donnés avant mon départ pour Montréal et ton support et suivi tout le long du processus,



- Cecilia Gayet I., merci infiniment d'avoir toujours cru en moi et tout ton support, Fatima Juárez et Virgilio Partida Bush pour vos supports durant le processus d'inscription au doctorat
- Mes professeurs et amis Nelson Sylvestre et Lesly Jules pour tous vos supports durant les études.

Merci à mes chers amis et collègues qui m'ont toujours supporté durant cette expérience, spécialement Onadja Yentema, Fortuné Sossa (je te dois une visite, je crois), Moussa Bougma et sa famille, spécialement sa petite fille Sarah (on se reverra à Ouaga), Boly Dramane et Bassiahi Abdramane Soura (n'oublie pas que tu me dois une portion de terre à Ouaga).

Un remerciement spécial à Lise Thibodeau. Tu es une collègue hors pair, une grande amie. Merci, Lise pour tes encouragements, tes conseils, tes relectures, ton amitié et ton support exceptionnel. Merci infiniment pour tout. Merci aussi à mon Ami Visseho Adjiwanou, pour ta grande amitié, tes conseils qui ont été si précieux et tes relectures. Merci à Marie-Michelle Uyisenga et sa fille Laurie Anabelle, vous m'avez appris plein de belles choses dans la vie.

Je remercie aussi mon ami Emerson Jean-Baptiste et sa femme Kerline Toussaint. Vous êtes ma famille à Montréal. Merci pour votre support, depuis le jour de mon arrivée à Montréal, pour toutes les discussions et les lodyans qu'on a eues durant ces longues années, pour votre support moral et surtout pour les soupes *joumou* des 1<sup>er</sup> janvier. Je remercie mon ami Claude Alexis et sa femme Sherley, mon ami Ronald Joseph et Sherly Jean Charles! Merci à Xadani (Xhadany) Arvizu Monje et toute sa famille pour leurs supports inconditionnels. Merci à Mireille Guerrier pour son support inestimable. À mes collègues et amis, Luckny Zéphyr et Isnel Pierreval, je vous remercie grandement. Merci également à Moïse Dorcé pour votre support durant ce long processus. Merci à tous ceux et celles que je n'ai pas cités ici.

Finalement, je tiens à exprimer ma gratitude envers ma famille. Merci à maman, Elda Jean-Louis, et à mon papa, Arnold Lachaud. Merci infiniment votre amour et votre soutien économique et moral. Vous m'avez initié à l'école. Vous m'avez appris à être curieux et surtout à croire dans mes efforts. Je vous aime très fort. Merci à mes frères et sœurs, notamment Michée

Arnold Lachaud pour les lectures et relectures, à ma grande sœur Lounia et son mari Jean Dérozier, à Edwine, ma petite sœur chérie, à Willé, mon frère et ami, et à John, l'artiste de la famille. Je remercie également Vladimir Toussaint pour les relectures (tu ne m'as pas encore partagé les recettes de cuisson) et mon cousin Junior Mercier, mon autre frère.

Merci infiniment.

## INTRODUCTION

De plus en plus de travaux en démographie s'entendent pour dire que la baisse de la fécondité ouvre une fenêtre d'opportunités vers le développement économique, favorisant notamment l'investissement dans l'éducation, à la fois sur le plan national et sur le plan de la famille. Sur le plan national, cette baisse se traduit par des changements dans la structure par âge de la population et la chute du ratio de dépendance démographique. L'effectif de la population qui dépend des autres diminue, tandis que la population en âge de travailler augmente. Ce qui rend possible une orientation des ressources vers la qualité d'éducation et la création de richesse et d'emplois. Toutefois, ce processus de transformation de la structure par âge est relativement long et ne se produit pas aux premières phases de la transition de la fécondité (Bloom et Canning, 2003; Bongaarts, 2001; Caldwell, 2004; Chesnais, 1986; Coale et Hoover, 1958; Notestein, 1945).

Sur le plan de la famille, cette baisse se manifeste par une réduction de la taille de la famille, du moins, une limitation du nombre d'enfants (Becker, 1960, 1993; Becker et Lewis, 1973; Blake, 1981, 1989; Downey, 2001b). En limitant leur nombre d'enfants, les parents peuvent allouer plus de temps et de ressources aux enfants afin de s'assurer de leur bien-être, notamment leur éducation et leur santé. En effet, un nombre réduit d'enfants allège les contraintes budgétaires et donne plus de temps aux parents. Beaucoup d'évidences empiriques ont été apportées sur l'effet de la réduction de la taille de la famille sur le bien-être des enfants, plus précisément sur l'éducation des enfants (Buchmann, 2001; Mason, 2001; Steelman et al., 2002). Dans le cas des pays de l'Afrique subsaharienne, il s'avérait plus difficile d'établir de solides liens empiriques, compte tenu du contexte socioéconomique et de la complexité culturelle de ces pays (Basu et Desai, 2010; Gomes, 1984, Chernichovsky, 1985; LeGrand et al., 2003; Maralani, 2008, Mueller, 1984, Kuepie, 2011, Eloundou-Enyegue, 2006). Toutefois, les récentes études tendent à confirmer les effets bénéfiques de la réduction de la taille de la famille sur l'éducation des enfants (Bougma et LeGrand, 2013; Eloundou-Enyegue et Williams, 2006; Kuepie et al., 2011).

Par contre, si la réduction de la taille de la famille permet de dégager des ressources familiales, rien ne dit qu'elles seront investies dans les enfants et de manière à compenser les inégalités éducatives qui existaient auparavant au sein de la fratrie. En effet, si celles-ci étaient dues aux contraintes budgétaires familiales, lesquelles ont poussé les parents à faire une discrimination parmi les enfants dans leurs choix éducatifs, la réduction de la taille de la famille contribuerait à les réduire. Cependant, si des normes socioculturelles ou des anticipations sur la rentabilité future des enfants sont déterminantes dans les choix des parents, les ressources libérées par la réduction de la taille de la famille seraient probablement investies à partir de ces mêmes critères. Dans ce cas, la réduction de la taille de la famille aggraverait même les inégalités éducatives au sein de la famille (Allendorf, 2012b; Bloom et Canning, 2001; Eloundou-Enyegue et Davanzo, 2003; Lloyd, 1994; Mather et Jarosz, 2014).

De plus, il est important de mentionner que le calendrier de la baisse de la taille de la famille est différent entre les classes socioéconomiques. En matière de calendrier, les classes socioéconomiques éduquées et riches sont les premières à limiter la taille de leur famille (Haines, 1989; Livi-Bacci, 1986). Cette observation a été faite dans presque tous les pays du monde et les régions du monde (Hausmann et Székely, 2001; Skirbekk, 2008). Dès lors, leurs enfants sont les premiers à profiter de la fenêtre d'opportunités créée par la baisse de la fécondité. En outre, même si la baisse tend à se généraliser pour atteindre les plus pauvres, ce processus prend un temps relativement long, tout au moins plusieurs décennies (Skirbekk, 2008). Ce qui laisse aux familles riches le temps de consolider les gains de ce dividende démographique et peut avoir pour effet la hausse des inégalités entre les familles. Cela peut être vu comme une dimension démographique des inégalités socioéconomiques, mais généralement oublié dans les débats.

Il revient aussi de se questionner sur les ressources libérées des enfants qui ne sont jamais nés à cause de la réduction de la taille de la famille. Dans les familles riches, plus de ressources financières (et de patrimoines et héritages) auraient été allouées aux enfants qui ne sont jamais nés dans les familles riches qu'à ceux qui ne sont jamais nés des familles pauvres (Becker et Lewis, 1973). Chaque enfant jamais né semble être plus bénéfique pour les enfants de famille riche que ceux de famille pauvre. En d'autres termes, l'effet même de la réduction de la taille, indépendamment de l'effet de calendrier du processus, serait différentiel selon le statut

socioéconomique de la famille. Dans une telle perspective, la réduction de la taille de la famille pourrait donc avoir un effet de levier sur la reproduction des inégalités sociales éducatives au fil des générations. Cela renforce l'idée d'une dimension démographique des inégalités qui mérite d'être explorée en profondeur.

Ces questionnements restent à priori généraux, puisque la baisse de la fécondité est un phénomène global et la hausse des inégalités socioéconomique est largement observée à l'échelle internationale. Dans le cadre de ce travail, ils sont néanmoins abordés dans le cadre du projet Demtrend. Ce projet vise à apporter des évidences empiriques sur les « Conséquences des stratégies de fécondité et de composition des ménages sur la scolarisation des enfants en milieu urbain au Burkina Faso ». Ainsi, nous avons travaillé sur le cas du Burkina Faso, particulièrement sa capitale, Ouagadougou.

Ouagadougou, capitale du Burkina Faso, connaît depuis quelques décennies une forte baisse de la fécondité. En effet, si la fécondité reste encore élevée au niveau national, à Ouagadougou, elle a considérablement chuté. Celle-ci partait de 6,2 enfants par femme en 1985 à 5,0 enfants par femmes en 1996 pour atteindre 3,4, selon la dernière Enquête démographique et de santé (2010). La fécondité est moins élevée dans tous les groupes d'âge des femmes en âge de reproduction à Ouagadougou comparativement au reste du pays. La proportion de familles nucléaires ayant un nombre relativement peu élevé d'enfants a substantiellement augmenté au cours de dernières années (Baya et Laliberté, 2008b).

Le secteur de l'éducation a connu une expansion soutenue au cours des dernières décennies. Les statistiques scolaires officielles montrent que le taux brut de scolarisation dans le primaire est passé de 6,7 % en 1960 à 74,8 % en 2009/2010 au niveau national, et est autour de 87,4 % en 2011/12 pour la région du Centre où se trouve Ouagadougou. De plus, pour ce qui est des inégalités basées sur le genre, dans le primaire, l'indice de parité filles/garçons est passé de 67,0 en 1997 à 84,0 en 2002. Pour les récentes années, les données officielles ont montré même un inversement de cette tendance, les filles sont légèrement plus scolarisées. En effet, à Ouagadougou en 2011/12, le taux net de scolarisation au primaire était de 69,4 pour les garçons et 70,9 pour les filles. Les statistiques scolaires indiquent aussi que les enfants des familles

riches et éduquées sont largement plus scolarisés que ceux des familles pauvres (MEBA, 2006, 2011, 2012; Pilon et al., 2002).

Par ailleurs, le milieu urbain africain, principalement Ouagadougou, est sujet à beaucoup d'autres facteurs susceptibles de générer des traitements inégaux entre les enfants au sein de la famille (Lloyd et Gage-Brandon, 1994; Randall et al., 2011). À ce titre, il faut citer premièrement l'ordre de naissance. Par exemple, être l'aîné de la famille confère généralement des rôles et des responsabilités différentes par rapport aux autres enfants, surtout si le décalage d'âge entre l'aîné et les derniers est élevé (Gertler et al., 2004; Montandon et Sapru, 2002; Parish et Willis, 1993). Deuxièmement, il faut mentionner le confiage des enfants, considéré comme une institution traditionnelle et multidimensionnelle d'entraide familiale. En revanche, les études empiriques récentes tendent à évoquer un changement dans les motivations traditionnelles qui sous-tendent cette pratique, surtout en milieu urbain, et même à en révéler de potentiels effets néfastes sur l'éducation (Ainsworth et Filmer, 2006; Bledsoe et Isiugo-Abanihe, 1989; Bougma, LeGrand, et al., 2014; Dahl, 2009; Kielland, 1999; UNICEF, 1999; Vreyer, 1994). Finalement, il faut aussi relater la pluralité ethnique d'Ouagadougou, bien que le groupe Mossi représente près de 90,0 % de la population, et les différentes pratiques religieuses.

De plus, comme nous avons mentionné plus haut, ce travail rentre dans la cadre du projet Demtrend. Ce projet capitalise sur le système de surveillance démographique et de santé de Ouagadougou qui suit depuis 2008 cinq quartiers de la périphérie nord de la ville. Le projet a collecté des données originales, en dépit de leurs nombreuses limites, sur un sous-échantillon de la population suivie par le SSDS, les femmes de 35-59 ans ayant au moment de l'enquête au moins un enfant de 5 à 17 ans. Des aspects qui étaient jusqu'ici négligés dans la collecte des données dans le cadre des pays subsahariens ont été considérés. À titre d'exemple, nous pouvons citer des données rétrospectives sur les parents des femmes interviewées, sur l'histoire de résidence des enfants et sur le réseau social de ces femmes.

Dans cette optique, l'objectif général de notre travail est d'explorer la dimension démographique dans les inégalités éducatives dans le contexte de Ouagadougou. D'une part, elle vise à apporter des évidences empiriques sur l'effet de la réduction de la taille de la famille sur les inégalités éducatives au sein du ménage familial. D'autre part, elle tente de comprendre

l'incidence de la baisse de la fécondité dans le processus de la transmission intergénérationnelle des désavantages scolaires et de la reproduction des inégalités au fil des générations. Ainsi, pour mieux délimiter notre travail, nous avons formulé les questions suivantes :

- De quelle manière la baisse de la taille de la famille influence-t-elle le processus de transmission intergénérationnelle des désavantages éducatifs?
- Comment sont réparties les potentielles retombées positives de la réduction de la taille de la famille entre les enfants? Y a-t-il des gagnants et des perdants? Qui sont-ils : les filles, les garçons, l'aînée ou encore la fille aînée? Est-ce que ces retombées diffèrent selon qu'il s'agit d'un ménage familial, monogame ou polygame, ou encore selon sa composition démographique?
- Dans quelle mesure le confiage des enfants détermine-t-il le parcours éducatif des enfants, du même coup des inégalités éducatives entre les enfants au sein de la famille?

Ce présent document est divisé en sept chapitres. Dans le premier, nous procédons à une recension à jour des écrits portant sur la matière. Puis, nous avons élaboré un cadre conceptuel pour notre travail dans lequel sont établis les mécanismes par lesquels la baisse de la fécondité influence les inégalités éducatives. Le deuxième expose le contexte de l'étude. Le troisième présente le projet Demtrend et discute des sources de données et la méthodologie de l'étude. Les chapitres 4 à 6 présentent les résultats empiriques de l'étude, écrits sous forme d'articles scientifiques. Finalement, nous terminons la thèse avec le chapitre 7 consacré aux discussions et à la conclusion.

# CHAPITRE I : BAISSSE DE LA FÉCONDITÉ ET INÉGALITÉS EDUCATIVES : RECENSION DES ECRITS

Ce chapitre se veut une révision des études portant sur la relation entre la baisse de la fécondité et les inégalités socioéconomiques, particulièrement les inégalités éducatives afin de mieux appréhender cette problématique. Il est divisé en 5 sections. Dans les deux premières, nous définissons de manière concise ce que nous entendons par baisse de la fécondité et inégalités éducatives. Dans la troisième, nous présentons et discutons des travaux permettant de comprendre le lien entre les inégalités éducatives et la réduction de la taille de la famille. Puis, à partir des travaux revisités, nous élaborons le cadre conceptuel adopté pour réaliser ce travail dans la quatrième section. La cinquième et dernière section conclut le chapitre en présentant nos questions et hypothèses de recherche.

## 1.1 Baisse générale de la fécondité : Définition et tendance générale

La baisse générale de la fécondité fait référence à la tendance à la baisse du niveau de fécondité observée un peu partout dans le monde. En effet, on a constaté de changements séculaires dans le comportement de fécondité des populations, passant d'un régime démographique de forte fécondité à un régime de faible fécondité. Cette baisse de la fécondité est largement documentée et étudiée dans la littérature démographique. Selon les données de la Division de Population du département économique et affaires sociales des Nations-Unies, de la période 1950-55 à 2010-15, le niveau de fécondité mondiale est passé de 4,97 à 2,50 enfants par femmes. Dans les pays développés, il est passé de 2,83 à 1,68 enfant par femmes sur la même période. Tandis que les pays émergents, il est passé de 6,08 à 2,63 enfants par enfants. Si les pays les plus développés ont été les premiers à l'entamer, presque toutes les autres régions ont affiché la même tendance à la baisse (Bongaarts et Casterline, 2013; Livi-Bacci, 1986; Notestein, 1945). Cette tendance à la baisse est généralisée et se dessine déjà même au sein des pays les plus pauvres où le taux de fécondité est passé de 6,55 à 4,20 enfants par femme (Birdsall et al., 2001; Bongaarts, 2008; Caldwell, 2004).



Cette baisse de la fécondité se traduit à moyen terme par une transformation de la structure par âge de la population, passant d'une pyramide à base élargie caractérisant le régime démographique de forte fécondité vers une pyramide à base de plus en plus réduite où le poids de la population en âge de travailler (et celle vieillissante) devient de plus en plus important (Blanchet et Chesnais, 1985; Bloom et Canning, 2003; Bongaarts, 2001; Caldwell, 2004; Notestein, 1945). Cette transformation est souvent associée et même interprétée comme le résultat du développement économique, du niveau de modernisation et d'industrialisation des pays. (Birdsall et al., 2001; Blanchet et Chesnais, 1985; Bongaarts, 2008; Bongaarts et Watkins, 1996; Caldwell, 2004; Davis, 1963; Notestein, 1945). Toutefois, il reste difficile à établir de manière sans équivoque une relation causale empiriquement, étant donné que la baisse se réalise sur une période de temps relativement long (tout au moins plusieurs décennies) et généralement de manière synergique avec le processus de développement.

Sur le plan familial, la baisse de la fécondité est caractérisée par la baisse de la taille de la famille à l'aide de la réduction ou l'espacement des naissances. Ce qui place la famille (ou, plus particulièrement, la femme), comme unité décisionnelle au niveau « micro » de la baisse de la fécondité, comme le point central des politiques visant la baisse de la fécondité, qui sont d'ailleurs communément appelées « planification familiale ». Ces politiques visent essentiellement à donner aux familles (notamment aux femmes) plus de moyens pour contrôler leur vie reproductive en leur facilitant l'accès et l'utilisation des méthodes contraceptives modernes (Bertrand et al., 2015; Parks, 1989; Singh, 2003; Westoff et Bankole, 1995; Westoff et Ryder, 1977). Ce qui pousse beaucoup de chercheurs à privilégier une approche microéconomique en se basant sur la famille pour mieux cerner la baisse de la fécondité (Becker, 1960, 1993; Becker et Lewis, 1973; Blake, 1981, 1989; Downey, 2001b).

## 1.2 Inégalités éducatives : Définition et tendance générale

Le terme « inégalités éducatives » dans le cadre de ce travail fait référence à tout écart systématique entre deux ou plusieurs groupes dans le domaine de l'éducation, et qui tend à favoriser ou à hiérarchiser socialement et économiquement un groupe d'individus par rapport à un autre (Clignet et Pilon, 2011; Kobiané, 2006; Okojie, 2001; Pilon et al., 2002; Pilon et Yaro, 2001). En rejoignant la vision de Boudon (1974) et de Becker (1993), l'éducation est définie ici

comme un facteur de création de richesse et de mobilité sociale qui augmenterait les chances d'insertion sur le marché du travail, d'avoir un emploi décent, du même coup de mobilité socioéconomique. Toutefois, comme l'a expliqué Boudon, la stratification sociale, économique et culturelle initiale de la société fait que l'accès à l'éducation et la réussite éducative diffèrent d'un individu à un autre, d'une catégorie sociale à un autre. Ceci crée des inégalités de capacités de mobilité sociale, du même coup, pourrait créer ou reproduire les inégalités sociales initiales (Goto et Dumouchel, 2009; Kaufman, 2006; Sen, 1995).

Les inégalités éducatives peuvent être observées sur plan d'accès à l'éducation de base ou sur le plan de parcours ou de réussite scolaire. En se référant à l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (**UNESCO-1946**), l'éducation de base renvoie ici au « *minimum d'éducation général permettant aux enfants (et aux adultes) de comprendre les problèmes du milieu où ils vivent et d'avoir une juste idée de leurs droits et leurs devoirs en tant qu'individu* ». En d'autres termes, il se définit au sens opérationnel comme l'éducation dite fondamentale<sup>1</sup>. Bien que ce terme opérationnel n'est pas sans ambiguïté, car les cycles d'études qui font partie de l'éducation de base ou fondamentale varient d'un pays à un autre, de grands efforts ont néanmoins été consentis pour en faciliter l'accessibilité à tous. Au cours des trois dernières décennies, de nombreux programmes et politiques ont été conçus et mis en place pour faciliter l'accès à l'éducation à tous, même dans les pays les plus pauvres. Parmi ces programmes, il faut noter le mouvement « Éducation pour tous » de l'UNESCO, connu sous l'acronyme EPT, qui a été mis en place en 2000 à la suite du forum mondial sur l'éducation à Dakar. Ce mouvement visait entre autres à la scolarisation de « tous les enfants, notamment les filles, les enfants en difficulté et ceux appartenant à des minorités ethniques, aient la possibilité d'accéder à un enseignement primaire obligatoire et gratuit de qualité et de le suivre jusqu'à son terme ». En d'autres mots, il visait tous les enfants, particulièrement ceux qui affichaient des désavantages scolaires par le passé. En effet, ces programmes ont entraîné une large augmentation du nombre de structures scolaires, le développement d'écoles alternatives avec plus de souplesse, et réduit significativement les inégalités éducatives basées sur le genre et sur le statut socioéconomiques des ménages (Lloyd, 2005; Pilon et Yaro, 2001). L'accès à

---

<sup>1</sup> <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001833/183370m.pdf>, accédé le 15 avril 2015

l'éducation a substantiellement augmenté à l'échelle mondiale, mais il faut souligner que l'éducation pour tous reste un défi de taille pour bon nombre de pays de l'Afrique subsaharienne (Rapport EPT-2015).

Si l'accessibilité à l'éducation de base reste la première étape, il faut reconnaître que cela est insuffisant pour améliorer substantiellement les conditions de vie des individus sans un parcours scolaire (de qualité) réussi. Au-delà de l'accès à la scolarisation, le problème d'une réussite scolaire se pose. Par cela, nous entendons l'accessibilité aux cycles d'études avancées (et aux diplômes) sans sacrifier pour autant la qualité de l'éducation. Les inégalités de parcours et de réussite scolaires restent plutôt problématiques, et ce, même dans les pays développés et spécialement en défaveur des enfants des familles à très faibles revenus et ceux appartenant à des minorités ethniques.

### 1.3 Inégalités éducatives dans le contexte de la baisse de la fécondité

Plusieurs études ont révélé la distribution démographique des inégalités socioéconomiques, en comparant les groupes d'âge ou les groupes démographiques entre eux, par exemple : les jeunes aux autres groupes d'âge, les migrants au reste de la population. Pourtant, contrairement aux autres dimensions des inégalités socioéconomiques, particulièrement éducatives, très peu d'études semblent intéressées à comprendre l'évolution de ces inégalités dans le contexte de la baisse générale de la fécondité qui n'est pas pourtant sans conséquence sur les transformations de la société et de la famille (Allendorf, 2012b; Bloom et al., 2012; Gribble, 2012; Haines, 1989; Karoly et Burtless, 1995; Livi-Bacci, 1986; Mather et Jarosz, 2014; Wood et Carvalho, 1988).

L'un des rares travaux portant sur le lien entre la baisse de la fécondité et les inégalités socioéconomiques l'aborde dans une perspective de reproduction des inégalités socioéconomiques (Hausmann et Székely, 2001). Cherchant à comprendre la hausse des inégalités socioéconomiques dans 16 pays en Amérique latine, les auteurs se sont questionnés sur un éventuel effet de la baisse différentielle de la fécondité observée dans la région. En effet, le déclenchement de la baisse de la fécondité varie d'un pays à un autre, et surtout au niveau des pays, les classes socioéconomiques aisées sont toujours les premières à recourir à la baisse de

la fécondité. Elles sont ainsi les premières à bénéficier de ces avantages qui en découlent. Les auteurs ont trouvé que les 10 % des familles les plus riches dans la région avaient 1,4 enfant par femme. Tandis que les 30 % des plus pauvres avaient 3,3 enfants par femme. Ils expliquent que la baisse de la taille de la famille permet aux familles les plus riches de réduire le nombre de personnes entre lesquelles leurs richesses se distribuent. Tandis que les plus pauvres continuent d'avoir une fécondité relativement élevée, et donc continuer à partager leur revenu déjà faible avec beaucoup de personnes. Ce qui entrainerait par conséquent une aggravation des inégalités sur le temps. Une deuxième étude menée par Bloom et al (2012) sur près de 60 pays a trouvé des résultats similaires. Ils ont mis en évidence une forte association entre le ratio de dépendance économique et le niveau de fécondité. Cette association se maintient en considérant les classes socioéconomiques, indépendamment du pays. Les classes socioéconomiques riches affichent de faibles taux de fécondité ainsi que des ratios de dépendance démographique moins élevés. En d'autres mots, les familles riches auraient moins de personnes dépendantes à leurs charges comparativement à celles qui sont pauvres. La baisse de la fécondité entrainerait à un renforcement des inégalités, du moins, au début du processus la baisse de la fécondité.

À notre connaissance, aucune autre étude n'a directement analysé cet éventuel effet de levier (ou catalyseur) de la baisse de la fécondité sur la reproduction des inégalités socioéconomiques. Cependant, d'autres études ont évoqué des éléments qui laissent entrevoir une potentielle dimension démographique dans le processus de reproduction d'inégalités socioéconomiques. Premièrement, beaucoup de travaux confirment que les familles ayant un statut socioéconomique aisé, c'est-à-dire les plus riches et les plus éduqués, sont les premières à réduire la taille de leur famille (Haines, 1989; Hausmann et Székely, 2001; Livi-Bacci, 1986). Elles sont les premières à contrôler leur fécondité en limitant et en espaçant les naissances. Cette observation a été faite tant au sein des pays développés que dans ceux en développement. De plus, contrairement à ce que l'on pense généralement, ce décalage entre les classes socioéconomiques riches et éduquées et celles qui sont pauvres et moins éduquées reste difficile à rattraper même après des décennies. En effet, Skirbekk (2008) a montré que dans les pays européens (qui furent les premiers à terminer avec leur transition de fécondité), le taux de fécondité des groupes les plus instruits qui était environ 36 % plus faible que celui des moins instruits (entre 1750-1899) n'a été réduit qu'à 17,8 %, pour la période 1990-2006. La même

observation a été faite pour les régions de l'Amérique, de l'Asie et de l'Afrique. Le taux de fécondité des groupes les plus instruits était environ 48,4 % plus faible en comparaison aux moins instruits au cours de 1925 à 1940, a chuté à 33,3 % seulement cinquante ans après, pendant la période 1990-2006. En dépit de la tendance générale à la baisse, le niveau de fécondité des plus pauvres et des moins éduquées reste substantiellement plus élevé que celui des riches et éduqués, et ce, sur une période relativement longue.

De plus, ces différences socioéconomiques observées dans le déclin de la fertilité ne seraient pas donc un processus aléatoire, plutôt qu'un phénomène consistant et systématique. L'un des facteurs essentiels pour comprendre ce comportement différentiel entre les classes sociales riches et éduquées et celles qui sont pauvres et non éduquées est la contribution des enfants (ou de jeunes enfants) à l'économie familiale. Les familles les plus riches et les plus éduquées peuvent se permettre d'avoir une vision à longue portée : la contribution économique des enfants n'est pas forcément nécessaire, ni pour le bien-être immédiat de la famille ni pour l'assurer contre les incertitudes. Dans ce cas, l'apport des enfants à court et à moyen terme n'est nullement nécessaire. Les enfants sont plutôt considérés comme une source d'investissement à long terme, ne serait-ce que sur le plan amoureux, sur le plan du soutien émotionnel de vieillesse... Pour ces familles, la réduction de la taille viserait vraiment la transmission intergénérationnelle du statut social (éducation, patrimoine, etc.), le « Quality-Quantity Trade-off » de Becker et Lewis (1973).

Par contre, pour les familles pauvres, les contributions économiques des enfants restent importantes pour la survie de la famille. Ces contributions peuvent passer à travers le travail direct de ces enfants (surtout dans les pays en développement) (Bass, 2004; Kielland et Tovo, 2006) ou encore à travers l'allocation financière offerte aux parents ayant un revenu faible par le gouvernement dans beaucoup les pays développés (Kearney, 2002; Moffitt, 1998; Rovny, 2011). Si ces programmes d'allocation financière à la famille sont des politiques sociales, ils sous-entendent parfois maintenir un niveau de remplacement populationnel sur le temps (Kearney, 2002; Moffitt, 1998; Rovny, 2011). Cependant, ils affecteraient néanmoins beaucoup plus certains groupes dans ces sociétés, particulièrement les familles en difficultés, issues des communautés ethniques ou encore des groupes d'immigrants (ayant des difficultés pour intégrer pleinement le marché du travail). Dans ce contexte, ces groupes sociaux déjà défavorisés

socioéconomiquement ou en minorités ethniques recourraient à la fécondité pour faire augmenter leur revenu ou avoir l'accès à certains programmes de subventions. Ces groupes maintiendraient un niveau de fécondité relativement élevé (comparativement aux autres groupes de la population), comme l'ont montré les travaux de Skirbekk (2008) et de Hamilton *et al.* (2014). Toute chose étant égale par ailleurs, cela affecterait le parcours et la réussite scolaire des leurs enfants et renforcerait à moyen et long terme les inégalités éducatives et socioéconomiques au sein de ces sociétés.

De plus, pour les familles pauvres, les éventuels chocs ont un effet plus important. En effet, si un des parents tombe malade ou perd son travail, les jeunes enfants peuvent être appelés à travailler plus tôt pour contribuer à la survie immédiate de la famille. Le travail ici dans cette situation englobe non seulement les activités « économiques », mais aussi le travail domestique surtout pour les filles, permettant à leur mère d'avoir un emploi en dehors de la maison. Pour ces familles, la baisse de la fécondité peut entraîner des coûts économiques importants et augmente les incertitudes. Donc, la baisse de la fécondité ne représenterait pas forcément la même stratégie comme dans le cas des familles riches (Akresh, 2009b; Beegle et al., 2005).

Toutefois, avec l'évolution du contexte socioéconomique et surtout en milieu urbain des pays en développement, l'éducation formelle et surtout la réussite scolaire tendent à devenir de plus en plus importantes pour entrer sur le marché du travail, et les enfants de moins en moins rentables à court et à moyen terme. De plus, avec l'apport institutionnel, le travail des enfants devient de plus en plus légalement interdit même dans les pays les plus pauvres. Ainsi, la contribution économique des enfants commence à diminuer et reste relativement faible, tandis que leurs coûts augmentent. Ce qui incitera également les familles pauvres à limiter, à un certain moment, le nombre d'enfants et à investir tant bien que mal dans leur éducation (Basu, 1998; Caldwell, 2004; Gifford, 2010; Marcoux, 1998; Sloth-Nielsen, 2008).

Un autre aspect abordé sur cette problématique est la répartition des retombées de la baisse de la fécondité entre les enfants au sein même de la famille, et ses potentiels impacts sur les inégalités intrafamiliales (Allendorf, 2012b; Eloundou-Enyegue et Davanzo, 2003; Lloyd, 1994; Lloyd et Gage-Brandon, 1994). Pour Lloyd (1994), la discrimination observée dans l'allocation des ressources à l'éducation des filles serait due, partiellement, aux contraintes

budgétaires familiales. En effet, la famille n'étant pas capable de scolariser tous les enfants discriminerait les filles. Selon cette optique, Lloyd soutient que la réduction de la taille de la famille assouplirait les contraintes budgétaires et les filles qui étaient naguère sous-scolarisées seraient donc les gagnantes. De plus, cela réduirait les disparités scolaires homme/femme. En effet, Lloyd et Gage-Brandon (1994) ont constaté que la fécondité élevée a un impact négatif sur l'éducation des filles au Ghana : les filles ayant une plus grande fratrie avaient une probabilité plus faible d'être scolarisées et une plus grande probabilité de décrochage. En revanche, Eloundou-Enyegue et Davanzo (2003) ont rapporté que la taille de la famille ne semble pas affecter les inégalités dans l'éducation entre filles et garçons au sein de la famille dans le contexte du Cameroun.

Allendorf (2012b) aborde cette problématique d'inégalités intrafamiliales en considérant l'effet de la baisse de la taille de la famille sur la restructuration familiale. Selon elle, cette baisse augmente, d'une part, les probabilités pour qu'une famille ait une seule fille, un seul garçon ou soit composée d'enfants de même sexe. Ceci redéfinirait la division traditionnelle du travail au sein même de la famille. Par exemple, des parents ayant seulement des filles ou des garçons se verront obliger d'investir dans l'éducation des enfants qu'ils ont et de leur transférer leur héritage sans discrimination basée sur le genre. D'autre part, la baisse de la fécondité tend aussi à réduire considérablement le nombre d'années d'écart entre l'ainé et le benjamin de la famille. En conséquence, les chances pour que l'ainé soit déjà en âge d'adolescent et capable de s'occuper des plus jeunes enfants seront réduites, par exemple. Ainsi, cette restructuration redéfinirait les rôles traditionnels au sein même de la famille pour une répartition plus égalitaire des ressources entre les enfants. Les inégalités au sein de la famille seraient donc réduites. Toutefois, nous nous demandons par exemple si avoir une seule fille ou un seul garçon aurait le même sens pour la famille puisque dans le premier cas cela ne pourrait pas entraîner un cumul de travail domestique pour la fille. Par contre, il pourrait jouer à l'avantage du garçon.

De plus, la baisse de la fécondité peut également être associée à des changements dans les rôles des femmes dans la société et faire augmenter leur participation au marché du travail ou à d'autres activités extradomestiques (Mier Y Terán, 1996; Oponng, 1993; Schultz, 1981). Si cela peut renforcer la capacité des femmes dans les négociations quant à l'allocation des

ressources au sein de la famille, il peut tout aussi augmenter la quantité de travaux domestiques des enfants au sein du foyer, particulièrement des filles adolescentes dans un contexte de division sexuelle du travail. Ce qui aurait des effets négatifs sur l'éducation notamment le parcours scolaire des filles adolescentes. Par exemple, en Afrique subsaharienne, les femmes sont en grande partie responsables du travail domestique : la cuisson, le nettoyage, la garde des enfants, le repassage des vêtements et aussi les soins de mari. Donc, une plus forte participation des femmes sur le marché du travail créerait un besoin de main-d'œuvre pour ces activités. Pour combler ce besoin, les recours couramment utilisés dans la région subsaharienne sont l'utilisation des filles adolescentes ou, lorsque cela est possible, l'embauche d'une « petite bonne<sup>2</sup> » ou l'accueil d'un enfant confié, particulièrement une fille adolescente. Une pratique que plusieurs chercheurs ont notée comme une perversion des motivations qui sous-tendaient le confiage des enfants, en particulier dans les zones urbaines (Ainsworth et Filmer, 2006; Bledsoe et Isiugo-Abanihe, 1989; Dahl, 2009; Gertler et al., 2004; Kielland, 1999; Montandon et Sapru, 2002; Pilon, 2003; UNICEF, 1999; Vreyer, 1994).

En dépit de ces quelques tentatives pour expliquer de potentiels liens entre la baisse de la fécondité et les inégalités socioéconomiques, particulièrement éducatives, il reste évident que cette problématique est très peu explorée. Relativement à l'effet potentiel de la baisse de la fécondité sur la reproduction des égalités socioéconomiques à travers les générations, il n'en demeure pas moins que les deux principaux travaux — Hausmann et Székely (2001) et Bloom et al. (2012) — qui l'ont abordé sont restés court quant à l'élaboration d'un cadre conceptuel approprié pour comprendre les mécanismes par lesquels ces liens sont établis. De plus, s'ils ont évoqué un effet sur la reproduction des inégalités, il serait néanmoins intéressant de voir cette reproduction dans une perspective intergénérationnelle, l'une des approches privilégiées pour mieux explorer la reproduction des inégalités au fil des générations. Cette approche permettrait ce processus entre deux ou plusieurs générations successives : grands-parents aux parents, aux parents aux enfants, ainsi de suite (Connelly, 1996; Farkas, 2003; Haveman et al., 1999; Mare, 2011; Pebley et Rudkin, 1999; Thomas, 1994).

---

<sup>2</sup> Une petite bonne au Burkina Faso est le nom attribué aux jeunes filles qui jouent le rôle de personnel domestique.



Pour ce qui concerne son impact sur la réduction des inégalités intrafamiliales abordé par Lloyd (1994) et Allendorf (2012b), très peu d'évidences empiriques ont été apportées jusqu'ici. Contrairement au constat fait par Lloyd et Gage-Brandon (1994), Eloundou-Enyegue et Davanzo (2003) ont montré que la taille de la famille n'aurait aucun impact sur les inégalités éducatives entre les enfants au Cameroun. Ainsi, il s'avère important d'explorer de manière plus approfondie cette problématique afin de comprendre comment la baisse de la fécondité affecte les inégalités socioéconomiques, particulièrement les inégalités éducatives dans le cadre de ce travail.

De plus, il faut ajouter qu'une telle relation dépendrait aussi des facteurs contextuels tels que les facteurs socioéconomiques, les normes socioculturelles et le niveau du développement institutionnel du pays (Caldwell, 2004; Eloundou-Enyegue et Davanzo, 2003; Maralani, 2008; Mueller, 1984). Pour reprendre avec Mueller (1984) et Caldwell (2004), le contexte socioéconomique renvoie entre autres au mode de production et à l'organisation du marché du travail. Dans un contexte socioéconomique où dominait le système de production agricole, l'éducation est peu rentable et son importance reste relativement faible. La quantité de mains-d'œuvre est préférable à la qualité, et la fécondité sera relativement élevée. Dans ce contexte, le lien entre la taille de la famille, l'éducation ou les inégalités éducatives est plutôt inexistant ou flottant, selon Mueller (1984) (voir aussi Maralani (2008)). Donc, les inégalités éducatives ne seraient pas significatives à cause du manque d'aspirations et de perspectives éducatives généralisé dans les familles pauvres que dans les familles riches. Il n'en reste pas moins que d'autres inégalités sociales existent, mais elles seraient plus visibles sur le plan économique comme la détention des moyens de production, la terre. Nonobstant, avec une amélioration du système socioéconomique, l'éducation gagnera en valeur, et une association voire une relation causale entre la taille de la famille et l'éducation (et potentiellement avec les inégalités éducatives) tendra à apparaître au fil du temps.

Quant au contexte institutionnel, plusieurs auteurs renvoient à l'organisation sociale basant sur l'interaction des institutions (traditionnelles ou modernes) entre elles et avec les acteurs sociaux (Bourdieu et Passeron, 1964; Lounnas, 2004; Scott, 1995; Segalen, 1993). À la fois normatif, cognitif et régulateur, le cadre institutionnel définit les normes de comportement des acteurs sous forme d'attente engageante, de convenance ou d'obligation sociale. Il établit

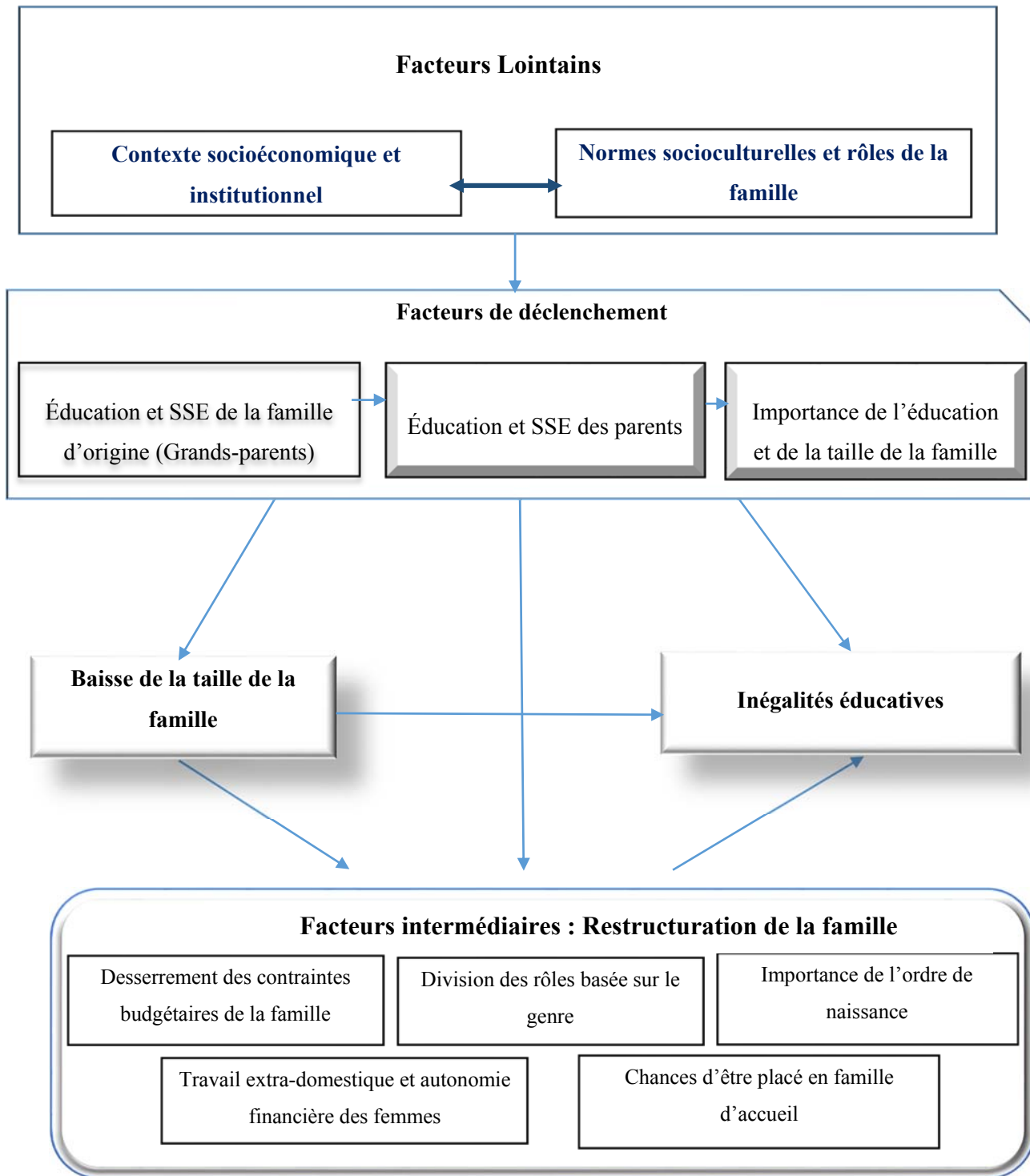
aussi des mécanismes cognitifs facilitant l'intériorisation des normes sous différentes formes telles que le commun entendement, les croyances, l'imitation, etc. Finalement, il définit des mécanismes régulateurs, contraignants (les règles et les sanctions), mais tout aussi innovateurs facilitant l'évolution des normes aux nouveaux besoins ou au contact avec le monde extérieur (Bourdieu et Passeron, 1964; Bughin et al., 2003; Lounnas, 2004; Scott, 1995; Segalen, 1993).

En constante interaction avec le contexte économique, les institutions, en commençant par les institutions religieuses, définissent la famille, ses fonctions en attribuant des rôles différents aux membres. Le chapitre 3 du livre de la Genèse de la Bible en est un exemple en attribuant une fonction de reproduction à la femme et le travail extradomestique à l'homme. Ou encore dans le Coran, la polygamie est tout à fait acceptable : « *Épousez, comme il vous plaira, deux, trois ou quatre femmes... Sourate 4 : 3* ». Toutefois, la sécularisation ou le déclin des valeurs religieuses a grandement diminué l'influence de la religion sur la famille dans les sociétés dites modernes et laïques (Caldwell, 2004; Lesthaeghe, 1983). De plus, d'autres institutions ont émergé et ont su apporter de nouvelles valeurs, plus diversifiées, mais également plus égalitaires à la famille. Plusieurs de ces institutions, tant sur le plan international que sur le plan régional ou national, interviennent directement ou indirectement dans l'éducation des enfants. D'un côté, elles redéfinissent clairement les fonctions traditionnelles de la famille et le rôle de chacun de ses membres. Par exemple, ce que nous avons considéré traditionnellement comme une solidarité familiale devient une obligation légale, familiale et pénale, indépendamment du sexe ou des autres caractéristiques de l'enfant. D'un autre côté, elles facilitent l'accès à la planification familiale, à l'éducation à travers la construction d'infrastructure scolaire, le développement et l'implémentation des programmes éducatifs, les programmes d'aide aux parents, l'octroi des bourses ou encore à travers des fonds de financement d'études (Bongaarts et Watkins, 1996; Bughin et al., 2003; Chauvière et al., 2000; Segalen, 1993). Ainsi, la relation entre la baisse de la taille de la famille et les inégalités éducatives dépendraient aussi du niveau de développement socioéconomique et institutionnel d'un pays.

#### 1.4 Cadre conceptuel : Relation entre la baisse de la taille de la famille et les inégalités sociales éducatives

Le cadre conceptuel de notre travail est présenté à la Figure I

Figure 1.1 Baisse de la taille de la famille et Inégalités éducatives : Cadre conceptuel



Le cadre conceptuel que nous élaborons pour notre étude s'appuie essentiellement d'une part sur les études de Hausmann et Székely (2001) et de Bloom et al. (2012) afin de saisir l'éventuel effet de levier de la baisse différentielle de la fécondité sur la reproduction des inégalités éducatives. D'autre part, pour les inégalités intrafamiliales, il s'inspire des études menées par Lloyd (1994), Lloyd et Gage-Brandon (1994), Eloundou-Enyegue et Davanzo (2003) et Allendorf (2012b). Toutefois, il fait appel aussi aux autres travaux mentionnés précédemment afin d'avoir une plus large compréhension de cette relation, notamment les éléments contextuels considérés comme des facteurs lointains (Caldwell, 2004; Eloundou-Enyegue et Davanzo, 2003; Maralani, 2008; Mueller, 1984).

Notre cadre conceptuel présente une structure à deux niveaux considérant premièrement les facteurs lointains en distinguant le contexte socioéconomique et institutionnel, et les normes socioculturelles. Deuxièmement, il présente un niveau familial, en retenant en amont les facteurs de déclenchement de la baisse de la fécondité et, en aval, les facteurs à partir desquels on peut observer la transformation familiale qui en découle.

Si la relation entre la baisse de la fécondité et les inégalités éducatives est au cœur de notre cadre conceptuel, une telle relation ne saurait être étudiée en dehors d'un contexte socioéconomique et institutionnel, et sans égard aux normes socioculturelles respectives (Eloundou-Enyegue et Davanzo, 2003; Maralani, 2008; Mueller, 1984). En nous référant à Mueller (1984) et à Caldwell (2004), nous avons considéré comme contexte socioéconomique le mode de production et l'organisation du marché du travail. Ce contexte joue un rôle important dans la valorisation de l'éducation en définissant la qualification de main-d'œuvre nécessaire pour la production. Ainsi, il détermine la quantité, la qualité et la diversification de l'offre éducative et influence les coûts associés. Ceci redéfinit les aspirations éducatives des familles et les pousse à adopter d'autres comportements reproductifs en conséquence (Becker et Lewis, 1973; Becker et Tomes, 1976; Kuepie et al., 2011). Pour le cadre institutionnel, il renvoie ici à l'organisation sociale basant sur les institutions qui définissent les normes de comportement des familles (y compris les comportements reproductifs) tout en établissant des mécanismes cognitifs et de contrôle (Bourdieu et Passeron, 1964; Lounnas, 2004; Scott, 1995; Segalen, 1993).

Ces macro-facteurs s'interagissent pour donner lieu à l'environnement dans lequel les familles sont appelées à vivre et à reproduire tout en définissant et redéfinissant les rôles que ces dernières sont à jouer à partir des normes socioculturelles (Caldwell, 2004). De même, ils déterminent la situation initiale des familles et établissent même les premières formes d'inégalités entre les familles et au sein de la famille parfois sur des critères et des normes socioculturelles (Bourdieu, 1966). Toutefois, ces facteurs lointains sont régulateurs et ne sont pas figés sur le temps. Par exemple, le contexte socioéconomique s'améliore avec l'urbanisation, le mode de production devient de moins en moins agricole, se diversifie pour devenir plus rentable, plus productif et concurrentiel. De ce fait, la valeur de l'éducation s'ajuste en fonction des perceptions sur sa rentabilité sur le marché du travail (Becker, 1993; Boudon, 1974; Mueller, 1984). De même, les normes socioculturelles et institutionnelles évoluent et s'ajustent afin de mieux prendre en compte l'évolution du contexte socioéconomique (et vice-versa) donnant lieu à de nouvelles aspirations et modes de vie (Bongaarts et Watkins, 1996; Mueller, 1984; Rosero Bixby et Casterline, 1992).

Par ailleurs, le cadre conceptuel fait intervenir le niveau familial, la famille considérée comme unité de décision relative au contrôle de la fécondité et à l'allocation des ressources à l'éducation des enfants. Pour mieux cerner ce niveau, nous postulons que les choix des parents quant à leur famille se font dans une perspective intergénérationnelle. Pour citer Attias-Donfut et al. (1995, p. 41) :

*« La transmission et les influences entre générations forment en quelque sorte un des phénomènes de base par lesquels la société se reproduit, se transforme et se perpétue. La famille en est le rouage essentiel puisqu'elle favorise les interactions permanentes entre les générations ».*

Bien que placées dans un contexte donné, les familles se différencient toutefois les unes des autres par leur statut socioéconomique (et même socioculturel) de départ. Un statut qui se transmet généralement de génération en génération à travers la famille à travers le capital social et culturel, le statut socioéconomique, l'éducation, les patrimoines et les héritages. (Breen et Jonsson, 2005; Duncan et Brooks-Gunn, 1999; Farkas, 2003; Haveman et al., 1999; Mare, 2011; Pebley et Rudkin, 1999). Les familles les plus riches et les plus éduquées dotent leurs enfants d'un important capital humain, social et culturel; tandis que celles qui sont les plus pauvres et

les moins éduquées partagent leurs désavantages en termes de pauvreté et non-éducation avec les leurs.

Dans cette perspective intergénérationnelle, la baisse de la taille de la famille généralement initiée et conduite par les familles riches et éduquées serait une stratégie adoptée qui vise à mieux investir entre autres dans l'éducation de leurs enfants (Becker et Lewis, 1973). En d'autres mots, en restreignant l'amenuisement des ressources familiales, cette réduction peut faire augmenter les flux moyens de ressources d'une génération à celle postérieure, soit en investissant dans leur capital humain, soit lors de la transmission des patrimoines et héritages. Ainsi, la réduction de la taille de la famille joue une fonction capillaire dans la transmission du statut socioéconomique à travers l'éducation. Par contre, maintenir une taille de la famille relativement élevée (du moins, dans un premier temps) peut s'identifier à une stratégie pour les familles pauvres ou à faible revenu afin d'augmenter les ressources et de s'assurer contre les chocs futurs. Ce qui conduit à une baisse de fécondité différentielle. Ce qui expliquerait l'effet de levier de la baisse de la fécondité sur les inégalités socioéconomiques de manière générale tel que décrit par Hausmann et Székely (2001) et de Bloom et al. (2012).

Le cadre conceptuel fait référence aussi à l'importance de la baisse de la taille de la famille dans la restructuration familiale, comme le décrivent Allendorf (2012b) et Lloyd (1994). Cette restructuration passe d'un côté par de l'allègement des contraintes budgétaires de la famille et une redéfinition même des rôles au sein de la famille. Les parents ne font plus de tri pour aller à l'école. Les enfants (généralement les filles) autrefois désavantagées seront les grands bénéficiaires. Cependant, comme indiqué dans notre cadre conceptuel, la réduction de la taille de la famille se fait généralement de manière simultanée ou presque avec la hausse de la participation des femmes sur le marché du travail. Cela peut créer un besoin de main-d'œuvre dans le ménage familial. Si aucune mesure de conciliation famille-travail n'est prise pour augmenter la participation des hommes aux travaux domestiques, les filles aînées et les filles confiées seront appelées à combler ce besoin. Ce qui générera du même coup de nouvelles formes d'inégalités éducatives (Gertler et al., 2004; Mier Y Terán, 1996; Montandon et Sapru, 2002). Le confiage des enfants, considéré comme une institution traditionnelle d'entraide familiale dans la région subsaharienne, pourrait être utilisé comme stratégie d'assouplissement des contraintes démographiques issues de la baisse de la fécondité (Ainsworth et Filmer, 2006;

Akresh, 2005, 2009a; Bachan et Trinitapoli, 2012; Bledsoe et Isiugo-Abanihe, 1989; Goody, 1978a; Goody, 1982).

## 1.5 Questions et hypothèses de recherche

Notre cadre conceptuel décrit les mécanismes par lesquels la baisse de la taille de la famille affecte les inégalités éducatives au sein de la famille et renforce la transmission de ces inégalités au fil des générations. Il est structuré de manière à répondre un ensemble de questions ayant un rapport avec la présente recherche doctorale. Les principales questions mentionnées ci-dessous et leurs hypothèses cherchent à trouver des évidences empiriques par rapport au lien établi dans le cadre conceptuel entre la baisse de taille de la famille et les inégalités éducatives.

Question 1 :

- De quelle manière la baisse de la taille de la famille influence-t-elle le processus de transmission intergénérationnelle des désavantages éducatifs?

Hypothèse 1.1 :

Dans une perspective générationnelle, les femmes dont la mère a un niveau de scolarité élevé ont une taille de famille plus petite comparativement à celles dont la mère est moins éduquée (H1.1).

Hypothèse 1.2 :

La taille de la famille des femmes a une incidence négative et significative sur le niveau de scolarité de leurs enfants (H1.2).

Question 2 :

Comment sont réparties les potentielles retombées positives de la réduction de la taille de la famille entre les enfants? Y a-t-il des gagnants et des perdants? Qui sont-ils : les filles, les garçons, l'ainée ou encore la fille aînée? Est-ce que ces retombées diffèrent



selon qu'il s'agit d'un ménage familial, monogame ou polygame, ou encore selon sa composition démographique?

Hypothèse 2 :

Si les enfants des familles de petite taille ont un plus grand accès à l'éducation et ont un niveau de scolarité plus élevé que leurs pairs des familles de grande taille, les filles aînées en ont un niveau moins élevé par rapport à leurs pairs dans les petites grandes familles, indépendamment de la composition de la fratrie (H2).

Question 3 :

- Dans quelle mesure des facteurs culturels, précisément le confiage des enfants détermine-t-il le parcours éducatif des enfants, notamment des filles adolescentes, du même coup des inégalités éducatives entre les enfants au sein de la famille?

Hypothèse 3.1 :

Le confiage des enfants influence négativement leur parcours éducatif, notamment la probabilité d'atteindre le niveau postprimaire, comparativement à leur fratrie, (H3.1).

Hypothèse 3.2 :

Cette influence négative du confiage des enfants est toutefois plus importante sur les filles qui ont été confiées à 10 ans ou plus (H3.2).

## CHAPITRE II : CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Ce chapitre a pour objectif de décrire le contexte général de l'étude. Nous commençons par une brève présentation de l'évolution du contexte socioéconomique et politique du Burkina Faso, son organisation durant l'époque coloniale et puis son évolution depuis son accession à l'indépendance en 1960. Puis, nous exposons la situation à Ouagadougou, une situation très différente du reste du pays. Enfin, nous terminons en présentant l'évolution du système éducatif et des différentes réformes éducatives.

### 2.1 Burkina Faso : Évolution du contexte socioéconomique et politique

Burkina Faso anciennement appelé Haute-Volta est situé en Afrique subsaharienne. Avant l'accession à l'indépendance en 1960, Burkina Faso a connu l'exploitation coloniale de la France. À l'instar de presque toutes les colonies françaises, Burkina Faso était administré par et pour la Métropole. L'économie était basée sur l'agriculture, mais adaptée aux conditions climatiques de la région. En 1924, la culture du coton devenait obligatoire. Le droit à la propriété était exclusivement réservé aux colons et quelques paysans « aisés » choisis et qui travaillaient pour la Métropole (Conombo et Chajmowiez, 2003; Madiéga et Nao, 2003). En 1958, Burkina Faso obtint le statut de république autonome en 1958, avant de prendre finalement son indépendance le 5 août 1960.

Le début de la période postcoloniale est marqué par l'instabilité et les coups d'État à répétition (1966, 1980, 1982, 1983, 1987) durant lesquels le pays est généralement dirigé par des régimes politiques militaires, autoritaires ou dictatoriaux (Englebert, 1996; Kaboré, 2002). De 1987 à novembre 2014, le pays était dirigé par le président, Blaise Compaoré, qui a accédé au pouvoir grâce au coup d'État de 1987. Par la suite, il a été élu et réélu quatre fois successivement au suffrage dit universel (1991, 1998, 2005, 2010) avant de remettre sa démission en octobre 2014 à la suite des contestations populaires (Châtelot, 2014; Mackey, 2014; Taoko et Cowelloct, 2014).

Sur le plan économique, Burkina Faso est un pays pauvre et enclavé. Selon les données de la Banque mondiale, en dépit que la valeur ajoutée du secteur tertiaire représente près de 47,8 du produit intérieur brut (PIB) du pays, ce secteur ne fournit que 12,2 % du total d'emplois. Tandis que 84,8 % des emplois proviennent du secteur agricole et seulement 3,1 % de l'industrie. L'agriculture reste encore une agriculture de subsistance en 2011<sup>3</sup>. Sa principale culture reste le coton. Mais, tout récemment, l'arrivée des compagnies minières fait de l'or, après le coton, le deuxième produit d'exportation (*Burkina Faso Mineral & Mining Sector Investment and Business Guide*, 2012). Ce qui a donné un léger élan économique au pays avec une croissance soutenue autour de 6,5 du PIB au cours des dernières années. Toutefois, il faut noter que Burkina Faso reste l'un des pays les plus pauvres du monde avec un produit intérieur brut par personne de U \$ 670,0 et un indice de développement humain de 0,342 en 2013, selon le rapport annuel des Nations-Unies sur le développement humain de 2013<sup>4</sup>.

Sur le plan de l'éducation, de grands efforts ont été consentis au cours des dernières décennies pour faciliter un plus large accès à l'éducation. En effet, de 1961 à 2006, le taux brut de scolarisation est passé de 6,5 % (Pilon, 2007) à 57,8 %, selon le Recensement général de la population et l'habitat en 2005 (RGPH), et atteint les 81,3 % en 2012 selon les données officielles du ministère de l'Éducation nationale (MENA-2012). Mais le taux net de scolarisation dans le primaire est de 63,2 % (MENA-2012). Cette hausse substantielle de l'accessibilité à l'éducation de base, particulièrement le cycle primaire, résulterait de grands efforts consentis pour réformer et démocratiser l'enseignement du cycle primaire (Kobiané, 2009; Kobiané et Bougma, 2009; Savadogo, 2013). À la suite de l'indépendance en 1960, plusieurs réformes éducatives ont été élaborées : allant de la réforme de programmes scolaires de 1962, puis celle de M. Crespin de 1967 pour terminer avec le Plan décennal de développement de l'éducation de base (PDDEB : 2000-09) (Voir la section sur le système éducatif plus bas). Les premières réformes n'ont pas pu aboutir pour donner les résultats espérés,

---

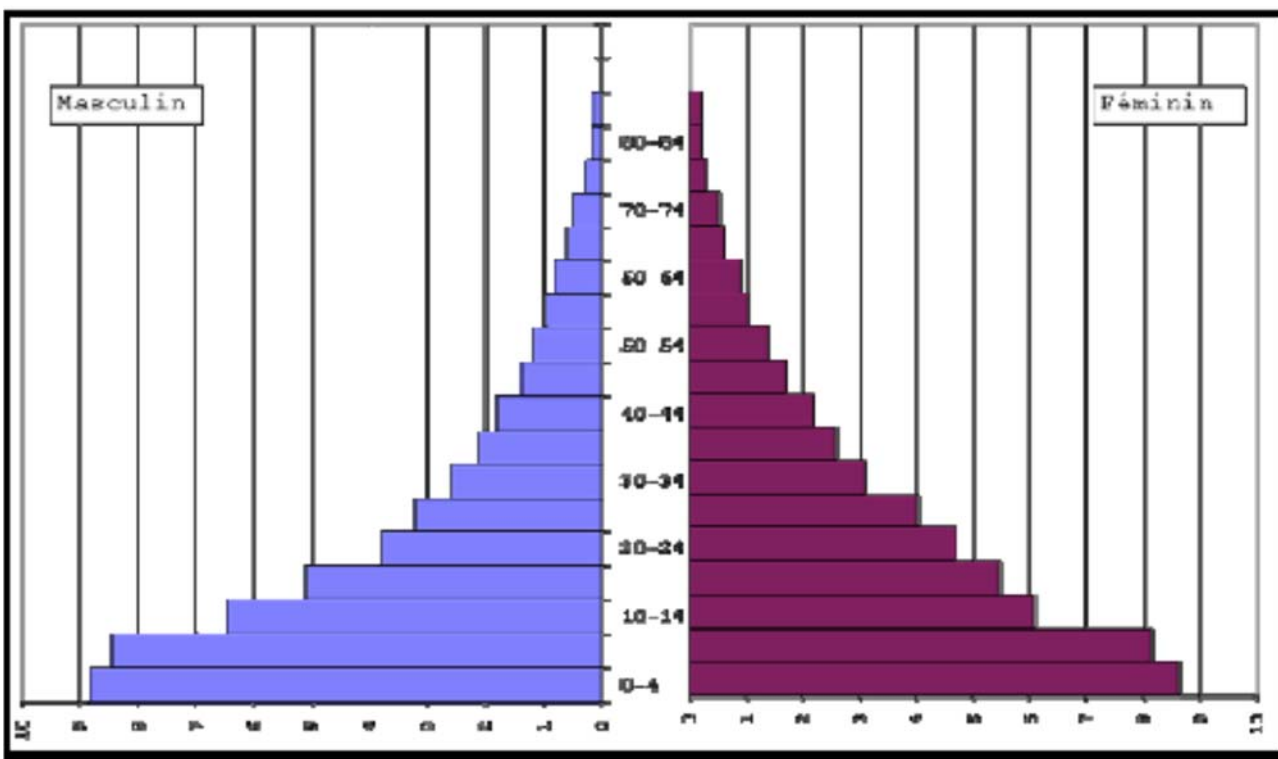
<sup>3</sup> Banque Mondiale : Climate Risk and Adaption Country Profile: Burkina Faso, avril 2011: [http://sdwebx.worldbank.org/climateportalb/doc/GFDRRCountryProfiles/wb\\_gfdr climate\\_change\\_country\\_profile\\_for\\_BFA.pdf](http://sdwebx.worldbank.org/climateportalb/doc/GFDRRCountryProfiles/wb_gfdr climate_change_country_profile_for_BFA.pdf)

<sup>4</sup> [http://www.bf.undp.org/content/burkina\\_faso/fr/home/library/human\\_development.html](http://www.bf.undp.org/content/burkina_faso/fr/home/library/human_development.html), accédé en avril 2014

surtout à cause des mouvances politiques, les coups d'État à répétition. Toutefois, l'implémentation du PDDEB qui fait partie du mouvement d'Éducation pour tous a rendu l'éducation primaire de plus en plus accessible à une large partie de la population. Il faut cependant noter que l'accessibilité universelle est loin d'être atteinte, surtout en milieu rural (Kobiané, 2009).

Sur le plan démographique, c'est l'un des derniers pays à entamer la transition de fécondité. Selon les dernières données provenant de l'Enquête démographique et de santé (EDS) (Bledsoe et Isiugo-Abanihe) de 2010, depuis 1960, le taux de fécondité n'a pas changé. Il est environ 6,0 enfants par femme. Ce qui confère au pays une structure par âge très jeune, et donc un ratio de dépendance démographique très élevé.

Fig 2.1 : pyramide par groupe d'âge quinquennal du Burkina Faso



Sources : Recensement général de la population et de l'habitat de 2006 (Ouedraogo et Ripama (2009, p. 50)

## 2.2 Ouagadougou : Une autre réalité, mais très hétérogène

Contrairement au reste du pays, la situation a bien évolué à Ouagadougou, la capitale du Burkina Faso. En effet, depuis 1960, la ville est en pleine expansion. De 1940 hectares en 1960, elle s'est étendue à plus de 6860 hectares en 1984, pour atteindre environ 34 000 hectares en 2003 (Compaore et Nebie, 2003, Ouattara, 2006), et 54 000 hectares, en 2010<sup>5</sup>, pour une population estimée à 2 millions d'habitants. Elle est divisée en 12 arrondissements répartis sur 55 secteurs. À l'instar des autres villes en Afrique, cette expansion territoriale résulte en grande partie d'une migration rurale/urbaine à cause de la concentration de la plupart des installations gouvernementales : activités économiques et services publics (Antoine, 1993; Beauchemin, 2004; Beauchemin et Bocquier, 2004; Kabbanji et al., 2011; Ouattara, 2006). Cependant, la migration rapide aurait quelques conséquences néfastes sur les infrastructures du milieu urbain, encore plus important lorsque les gouvernements locaux n'ont pas les moyens économiques pour gérer cette croissance urbaine. Elle tend à créer des poches de pauvreté urbaines où résident généralement une bonne partie de population immigrante et aussi les citoyens ayant un très faible revenu (Buhaug et Urdal, 2013; Kayizzi-Mugerwa et al., 2014; Mitra, 1994). Ces poches de pauvreté, généralement comme quartiers non lotis ou bidonvilles, sont généralement dépourvues ou presque d'accès aux services de base tels que : eau potable, électricité, latrines, système d'évacuation d'eaux usées, etc. La ville de Ouagadougou n'a pas échappé à cette situation, les migrants ont tendance à se concentrer dans certains quartiers, le plus souvent périphériques à la ville, où l'accès au logement est plus facile (Beauchemin et Bocquier, 2004; Rossier et al., 2012). Ce qui rend Ouagadougou, à l'instar d'un milieu urbain de l'Afrique subsaharienne, hétérogène avec des quartiers lotis, dotés des infrastructures de base et des quartiers non lotis et pauvres.

Sur le plan démographique, contrairement au reste du Burkina Faso, à Ouagadougou, le taux de fécondité a chuté substantiellement, passant de 6,2 en 1985 à 4,1 en 1996 (Pilon, 2007) pour atteindre 3,4 en 2010, selon l'Enquête démographique et de santé (EDS) de 2010.

---

<sup>5</sup> Selon la loi n° 066-2009/AN du 22 décembre 2009 portant découpage des communes urbaines à statut particulier au Burkina Faso.

Bien que nous ne disposions pas de données sur les différences socio-économiques de cette baisse à Ouagadougou, les données nationales confirment les différences socio-économiques de cette baisse. En fait, les femmes les plus riches et les plus instruites ont respectivement des taux de fécondité de 3,1 et 3,7 enfants par femme; tandis que les plus pauvres et celles qui ne sont pas éduquées ont respectivement 6,6 et 7,1 enfants (EDS, 2010). Cependant, en dépit de la baisse de la fécondité observée à Ouagadougou, il faut mentionner que l'utilisation des méthodes contraceptives modernes reste relativement faible. Selon l'EDS 2010, seulement 33 % des femmes en âge de reproduction à Ouagadougou en utilisaient, comparativement à 30 % en 2003. Toutefois, le pourcentage des besoins de contraception non satisfaits relativement élevé, 21 % à Ouagadougou. Ce qui laisse penser que la fécondité va continuer de chuter au cours des prochaines décennies si des politiques de planification familiale sont adéquatement implémentées.

Dans le domaine de l'éducation, le taux net de scolarisation au primaire (6-11 ans) se chiffre autour de 81,1 % lors du recensement en 2006 (Kobiané et Bougma, 2009). Les statistiques scolaires officielles indiquent une forte diminution des disparités scolaires (MEBA, 2006, 2011, 2012). À l'école primaire, l'indice de parité, qui se mesure comme le pourcentage des filles par rapport aux garçons, est passé de 67,0 en 1997 à 84,0 en 2002 pour la région du Centre où se trouve Ouagadougou. Les chiffres montrent que les filles sont même devenues légèrement avantagées dans les plus récentes années : en effet, en 2011/12, le taux net de scolarisation au primaire était de 69,4 pour les garçons et 70,9 pour les filles. Cette tendance a également été observée au niveau postprimaire. L'indice de parité a atteint 104 filles pour 100 garçons inscrits en première année du postprimaire en 2010-11. Cette tendance est aussi confirmée par les données de l'EDS-2010.

Cependant, contrairement au reste du Burkina Faso, la démocratisation de l'éducation primaire résulterait, du moins partiellement, de l'apport du secteur privé. Vu son avantage historique sur le plan éducatif, Ouagadougou ne rentrait pas dans les priorités éducatives du Plan décennal de développement de l'éducation de base (PDDEB : 2000-09). Depuis la fin des années 90, on constatait une tendance à la privatisation de l'offre scolaire à Ouagadougou (Kobiané, 2006; Pilon, 2004; Pilon et al., 2002). En 2001, les écoles privées et semi-privées représentaient déjà la moitié des écoles de la Capitale (Pilon et al., 2002). Comme plusieurs

auteurs l'ont expliqué, cette privatisation se fait en bonne partie au détriment de la qualité de l'offre. De fait, il y a une offre d'écoles élitistes qui accueillent les enfants des familles aisées, et une offre aux frais peu élevés pour tous les autres (Baux, 2007; Compaoré et al., 2007; Kobiané, 2006; Pilon, 2004; Pilon et al., 2002). En revanche, il n'en reste pas moins qu'au-delà de la qualité, l'accessibilité au postprimaire est encore problématique et différentielle. En effet, Kobiané et Dramane (2012) ont montré une baisse rapide du taux de scolarisation des enfants après l'âge de 13 ans. Les écoles sont spatialement mal réparties au sein de la Capitale, notamment les écoles de cycles secondaires, qui sont largement détenues par le secteur privé (Kobiané et al., 2013; Pilon et al., 2002). Près de 87,1 % des écoles postprimaires sont concentrées dans les quartiers lotis de Ouagadougou, tandis que moins de 13,0 % se trouvent dans les quartiers non formels où à peu près la moitié de la population réside (Kobiané et al., 2013). Ce qui donne aux enfants qui habitent les quartiers lotis un plus grand accès à ces infrastructures scolaires.

Par ailleurs, en matière d'emploi, les données de l'EDS-2010 montrent que seulement 75 % des femmes en âge de reproduction (15-49 ans) sont occupées (contre 93 % des hommes de 15-59 ans) à l'échelle nationale. La proportion des femmes occupées augmente avec l'âge et, à partir de 35 ans, au moins 80 % des femmes sont occupées au moment de l'EDS-2010. Par contre, le taux d'occupation est nettement moins élevé à Ouagadougou que dans le reste du pays, respectivement 60 % contre 79 %. Le profil d'occupation est tout aussi différent en urbain, particulièrement à Ouagadougou, du reste du pays. En milieu rural 71 % des femmes occupées s'adonnent à l'agriculture. Tandis qu'à Ouagadougou, 56 % d'elles sont dans la vente et dans les services, notamment dans le secteur informel. Le reste travaille comme des cadres ou techniciennes (7 %), des employées (6 %), dans les activités manuelles (12), comme des employées de maison (11 %) et moins de 4 % dans l'agriculture<sup>6</sup>.

Il faut aussi mentionner que, en dépit de la multiplicité ethnique au Burkina Faso, le groupe Mossi est largement prédominant à Ouagadougou. Il représente près de 51 % de la population totale, mais 90 % de la population ouagalaise. En outre, le confiage des enfants et la

---

<sup>6</sup> Notons que 7% de données sont manquantes (EDS, 2010 P.45)

polygamie sont largement pratiqués tant au niveau national qu'au niveau de la capitale. Selon l'EDS-2010, le pourcentage de ménages ayant reçu des enfants confiés est de 26,4 % en zone urbaine et 16,2 % en zone rurale. Ce pourcentage est de 28,4 % à Ouagadougou. Cette situation n'a pas beaucoup évolué depuis 1998 où le pourcentage de ménages ayant reçu des enfants confiés représentait 26,8 % en milieu urbain et 19,7 % en zone rurale (Pilon, 2003). Pour la polygamie, selon le Recensement général de la population et de l'habitat, près de 38,0 % des unions étaient de régime polygamique. Fortement inscrite dans un cadre social et culturel, la polygamie se pratique indépendamment du niveau de scolarité ou de la zone de résidence (Zourkaleini et Gouem, 2009). La religion est aussi très présente : 61 % de musulmans, 30 % de confessions chrétiennes (catholique et protestante), 8,0 % de religions traditionnelles/animiste et moins de 1 % se déclarent sans aucune religion (EDS, 2010).

### 2.3 Le système éducatif : de 1960 à nos jours

De 1960 à nos jours, plusieurs programmes de réformes éducatives ont été élaborés et adoptés afin de remédier à la situation (Kobiané et Bougma, 2009; Savadogo, 2013; Yaro, 1994). Nous pouvons citer :

- la réforme des programmes scolaires en 1962, qui visait à adapter le contenu des programmes scolaires aux réalités historiques, géographiques et culturelles du pays. L'application de cette réforme fut de courte durée puisqu'elle allait être rapidement écartée avec le coup d'État de 1966;
- la ruralisation de l'école à partir de 1967, généralement désignée comme la réforme de M. Crespin, le ministre d'éducation d'alors, avait pour objectif d'étendre l'éducation en zones rurales tout en combinant l'éducation de base à une éducation agricole. En d'autres termes, à partir d'un cycle fondamental de quatre ans, il visait à former des agriculteurs instruits dans des centres dénommés Centres d'éducation ruraux. À la fin du cycle d'étude fondamentale, l'enfant peut s'orienter vers un centre d'éducation rural renforcé ou vers les cours moyens 1 et 2 afin de boucler le cycle d'études primaires. Cependant, en dépit d'une dizaine d'écoles pilotes, la réforme de M. Crespin n'a jamais pu être



implémentée. Le gouvernement a plutôt adopté le programme du Centre de Documentation et Perfectionnement pédagogique (CDPP);

- le programme du Centre de Documentation et Perfectionnement pédagogique (CDPP) visait entre autres la démocratisation de l'éducation et l'alphabétisation en introduisant les langues nationales afin de faciliter l'apprentissage. Avec l'aide de l'UNESCO, il a pu être implémenté sur une période de quatre (1979-1984). Il n'a pas atteint le succès escompté et fut très rapidement décrié par différents acteurs de la société : le syndicat, le conseil de révolution économique et sociale, les parents, etc. Il a été mis à l'écart en 1984, comme suite à la révolution de 1983 par le Conseil National de la Révolution (CNR);
- l'école révolutionnaire en 1983 qui voulait être une école calquée sur l'idéologie de la révolution de 1983. Dans le but d'avoir des ressources humaines nécessaires pour la mise en place des Plans populaires de Développement (PPD), une révolution éducative a été adoptée. Le programme prévoyait le passage direct de l'école fondamentale à l'école polytechnique, puis à la spécialisation et l'innovation. Toutefois, cette réforme a été rapidement rejetée par les « Assemblées générales » et les « Commissions du peuple », entités qui étaient responsables du secteur éducatif à cause de ses coûts exorbitants, près de 76 milliards de francs CFA et les diplômés ne correspondaient pas au standard international;
- la Campagne de Rectification de 1988. Elle avait un caractère plutôt économique qui visait à réajuster la politique économique au Burkina et à rétablir la coopération internationale. De cette réforme émerge le Ministère de l'Éducation de base et de l'alphabétisation (MEBA) en 1990. Ce ministère a pour mission de promouvoir l'accès à l'éducation de base accessible à tous les Burkinabés, et de l'adapter aux besoins et aux potentialités du pays;
- la réforme de 2006. Elle est encore en vigueur (on en reviendra là-dessus plus tard)
- le Plan décennal de développement de l'éducation de base (PDDEB : 2000-09), plus qu'une réforme, il rentre dans le cadre du mouvement international Éducation pour tous

(EPT). L'objectif est d'augmenter la couverture de l'éducation de base, primaire et postprimaire, tout en améliorant la qualité de l'éducation. Une attention spéciale est portée à la scolarisation des filles et des enfants vivants dans les zones rurales les plus défavorisées.

La plupart de ces réformes n'ont pas apporté les résultats espérés ou ont été rapidement abandonnées soit à cause du caractère jugé trop superficiel et, surtout, des interférences politiques, surtout après les coups d'État (Yaro, 1994, Burkina Faso, 1994). Une situation qui n'est pas sans conséquence sur l'accès à l'éducation et les inégalités scolaires. Comme nous l'avons signalé, de 1961 à 2006, le taux brut de scolarisation peinait à atteindre les 57,0 % (Kobiané, 2006; Pilon, 2007).

### **3.4 La loi d'orientation de l'éducation de 2007**

Pour donner suite aux engagements pris lors des sommets et des conférences internationales<sup>7</sup> sur l'éducation et aux conclusions des États généraux sur l'éducation de 1994, le gouvernement burkinabé a mis en place la réforme de 2006. Cette réforme visait à : « *Rendre le système éducatif plus cohérent, plus fonctionnel et plus adapté aux besoins de développement socioéconomique et culturel du Burkina Faso.* »

Le premier objectif spécifique de cette réforme est de rendre opérationnel

« *le principe de l'obligation scolaire qui couvre la période d'âge de 6 à 16 ans.* » P.8.

Selon cette loi, le système d'éducation formelle est composé de 3 cycles. D'abord, il y a l'éducation de base formelle qui comprend :

- a) l'enseignement préscolaire d'une durée de trois ans, pour les enfants de 3 à 6 ans;
- b) l'enseignement primaire (6-11 ans) qui accueille les enfants dès l'âge de 6 ans. Le cycle est de six ans, ayant deux ans en classe préparatoire (I et II), deux au niveau élémentaire (I et II) et deux au niveau moyen (I et II). L'éducation se fait

---

<sup>7</sup> de Jomtien (1990) et de Dakar (2000)

généralement en langue française et ce cycle se termine par l'obtention d'un Certificat d'Études primaires (CEP);

- c) l'enseignement postprimaire (12-15 ans), qui est de 4 ans, donc de 12 à 15 ans. L'enseignement de base est obligatoire et est garanti par la législation burkinabé.

Puis, il y a le deuxième cycle qui est l'enseignement secondaire (16-18 ans), de 3 ans. Finalement, il y a l'enseignement postsecondaire qui contient les formations professionnelles ou universitaires. Parallèlement, il y a l'éducation non formelle dans laquelle sont inclus les cours d'alphabétisation qui se font en langues nationales, pour les adultes, les écoles alternatives, etc.

## CHAPITRE III : SOURCES DE DONNÉES ET MÉTHODES D'ANALYSES

Dans ce chapitre, nous présentons les sources des données utilisées pour répondre à nos questions de recherche et vérifier nos hypothèses de recherche. Nous commençons par exposer les sources des données, puis nous procédons à une analyse de qualité, en considérant le type d'échantillonnage utilisé, la nature des données, le problème de sélectivité, leur cohérence pour évaluer leur niveau de fiabilité ainsi que leurs limites. Puis, nous terminons en discutant des techniques statistiques utilisées dans chacun des trois chapitres empiriques ou articles.

### 3.1 Présentation du projet Demtrend

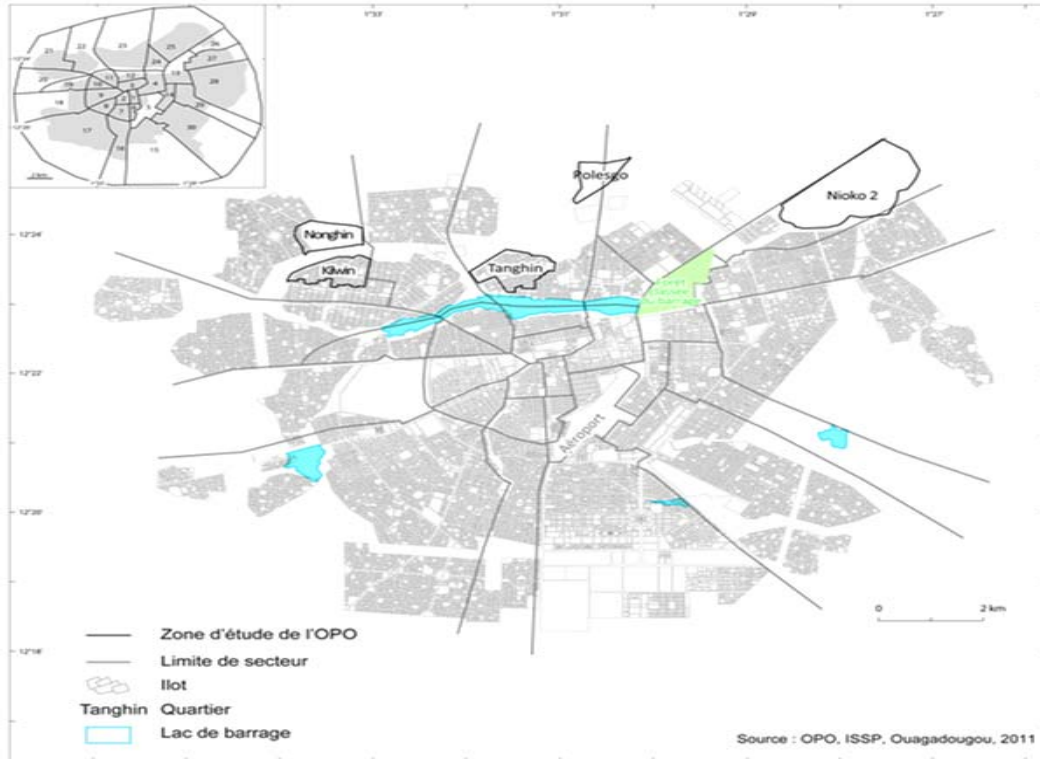
Les données utilisées pour réaliser ce travail proviennent du projet d'étude « Conséquences des stratégies de fécondité et de composition des ménages sur la scolarisation des enfants en milieu urbain au Burkina Faso » (connu sous l'acronyme Demtrend). L'objectif principal du projet Demtrend est de mettre en évidence les effets des comportements dans le domaine de la fécondité sur la scolarisation des enfants et des adolescents, ainsi que leur variation selon la catégorie sociale, le sexe et le rang de naissance des enfants, dans le contexte du milieu urbain ouest-africain, précisément à Ouagadougou.

Le projet de recherche est conçu par un partenariat tripartite entre trois structures d'enseignement et de recherche, l'Institut Supérieur des Sciences de la Population (ISSP, anciennement appelé Unité d'Enseignement et de Recherche en Démographie UERD) de l'Université de Ouagadougou, le Département de démographie de l'Université de Montréal et l'équipe d'éducation de l'Unité mixte de Recherche (UMR) du Centre Population et Développement (CEPED). Il a été implémenté par une équipe pluridisciplinaire qui comprend des démographes, des économistes et des sociologies et s'est étendu sur une période allant de 2009-2013 (Kobiané et al., 2013).

### 3.1.1 Couverture géographique

Le projet se capitalise sur le Système de surveillance de population et de santé de Ouagadougou (SSDS-Ouaga), communément appelé Observatoire de Population de Ouagadougou (OPO). Le SSDS-Ouaga est une plateforme de recherche au sein de l'ISSP qui suit depuis 2008 une population de près de 85 000 de cinq quartiers de la ville de Ouagadougou. Pour compléter les données déjà collectées par l'OPO, le projet collecte des données complémentaires qui seront présentées dans les sections suivantes (Rossier et al., 2012). Ainsi, loin de viser l'ensemble de la population ouagalaise, le projet vise seulement cinq quartiers dont trois pauvres se situent à la périphérie nord de la ville : Nioko 2, Nonghin et Polesgo (voir le graphique 3.1). Ils sont en grande partie habités par des migrants provenant du milieu rural ou par de jeunes familles cherchant à acquérir la propriété immobilière. Ces quartiers sont anarchiquement peuplés et sont caractérisés par le manque d'infrastructure de base, comme l'accès à l'eau potable, l'électricité, un système d'évacuation d'eaux usées, etc. Pour faciliter la comparaison entre ces quartiers et ceux qui sont formellement établis et lotis, deux autres quartiers ont été choisis, Kilwin et Tanghin pour compléter les sites d'observation de l'Observatoire (Rossier et al., 2012).

Fig. 3.1 : Carte des quartiers de l'Observatoire de la Population de Ouagadougou



Source : (Kobiané et al., 2013)

### 3.1.2 Population et échantillonnage

Demtrend vise essentiellement les femmes de 35 à 59 ans, qui sont en âge avancé dans leur vie reproductive et ayant au moins un âge de cinq à 17 ans révolus au moment de l'enquête. En utilisant la plateforme de données du SDSS, un total de 3329 femmes répondait à ces critères. Étant donné que le projet visait à mieux comprendre le lien entre la fécondité des femmes et la scolarisation de leurs enfants, des données ont été aussi collectées sur leurs enfants (biologiques), résident avec elle ou ailleurs, ainsi que des informations sur leur conjoint, leur famille d'origine (grands-parents) ainsi que celle de leur conjoint (Kobiané et al., 2013). Toutefois, les données sur les grands-parents étaient plus difficiles à reconstituer en raison des biais liés aux effets mémoires et à l'autodéclaration des femmes sur l'éducation et les conditions socioéconomiques de leurs parents. Pour limiter ces biais, le module portant sur les grands-parents a été adressé seulement aux femmes dont la mère ou le père a survécu au moins jusqu'à

leur 15<sup>e</sup> anniversaire. Toutefois, si ceci réduisait les biais de mémoire, il aggraverait le problème de sélectivité pour la génération des grand-mères, car il exclut automatiquement celles dont les grands-parents, particulièrement les grands-mères sont décédées dès leur jeune âge ou encore à leur naissance. Cette catégorie correspond au profil des femmes les plus pauvres et les moins éduquées qui sont plus touchées par les questions de santé et de mortalité maternelle (Kuate Defo, 1993; Ronsmans et Graham, 2006) (nous y reviendrons sur ces problèmes).

### 3.1.3 Outils de collecte

Deux questionnaires ont été utilisés pour la collecte des données, une pour les femmes et un pour leur conjoint. Le questionnaire des femmes regroupe 4 modules hormis l'identification (Kobiané et al., 2013). Le premier module porte sur la famille d'origine des femmes qui regroupe des questions rétrospectives sur leurs parents. Ce module est collecté auprès des femmes dont au moins l'un des deux parents, mère ou père, a survécu jusqu'à leur quinzième anniversaire; le second module porte sur l'histoire génésique de la femme, le troisième module sur le réseau familial de la femme, identifiant l'ensemble des membres de sa famille encore en vie, spécialement ses frères et sœurs et enfants; le dernier module est sur l'éducation des enfants biologiques des femmes interviewées, sur les dépenses liées à l'éducation, sur les aides et subventions reçues pour l'éducation des enfants ainsi que l'histoire de résidence des enfants. Malheureusement, un module sur le travail des enfants a été éliminé par manque de financement. Le deuxième questionnaire concerne les conjoints. Ce questionnaire reprend seulement les modules : origine familiale et réseau familial. Ces données sont conjuguées avec les données sur les caractéristiques physiques du ménage, l'ethnicité, etc., collectées au cours du troisième passage du SSDS-Ouaga. Toutefois, comme notre recherche est essentiellement focalisée sur la baisse de la fécondité de la femme et les inégalités sociales éducatives, seulement les données provenant du questionnaire individuel pour les femmes sont utilisées (voir le questionnaire est annexe).

### 3.1.4 Procédures de collecte

Après avoir réalisé un prétest auprès de 135 femmes (35 à 59 ans) et 124 hommes (conjoints des femmes de 35 à 59 ans), les outils de collecte sont ajustés en considérant le temps

estimé et le nombre d'agents nécessaires pour réaliser le travail de terrain par rapport aux fonds disponibles. L'un des majeurs, mais malheureux ajustements réalisés est la mise de côté du module portant sur le travail des enfants. Par la suite, des 18 agents de terrains dont un superviseur, trois contrôleurs et 15 agents enquêteurs sont recrutés et formés. La formation a duré une semaine, portant d'une part sur l'aspect technique de la collecte des données et d'autre part sur les normes d'éthique de l'ISSP de l'Université de Ouagadougou à respecter notamment sur la confidentialité des informations collectées et contre toute forme de discrimination. Compte tenu du niveau d'éducation très faible d'une large partie de la population à l'étude, la demande du consentement des interviewés s'est fait oralement (et non pas de manière écrite) en les expliquant très clairement les objectifs de l'enquête.

À la fin de la collecte de données, 2 952 femmes de 35-59 ans ayant au moins un enfant entre cinq et 17 ans sur les 3 329 femmes éligibles ont été interviewées, soit un taux de réponse de 88,7 %. (Les mesures de redressement des données qui ont été appliquées sont présentées dans la section suivante.)

À titre de doctorant à l'Université de Montréal sur le projet, une autorisation écrite m'a été donnée pour l'utilisation de ces données dans le cadre de ma thèse de doctorat (voir une copie en Annexe).

### 3.1.5 Mesures de redressement des données

Par rapport à ce taux de non-réponses relativement élevé, une analyse comparative entre l'échantillon du Demtrend et les données du SSDS-Ouaga, la population de référence, a été faite à partir de certaines caractéristiques sociodémographiques, dont le lien de parenté avec le chef de ménage, le statut matrimonial, l'âge, le niveau de vie, le niveau d'instruction, l'ethnie et la religion. Des tests Khi-carré et des tests multinomiaux ont été appliqués, et des différences significatives ont été observées entre la population de référence et l'échantillon, notamment pour les variables « quartier de résidence », « niveau de vie » et « niveau d'instruction », lesquelles sont aussi corrélées entre elles. Un facteur de redressement de l'échantillon a été calculé par l'équipe du projet, en utilisant la technique de Tate et Clarke (1999) à partir de ces variables.



Puis, l'analyse comparative a été refaite en utilisant les données pondérées pour vérifier la qualité de la correction. Les différences observées ont été corrigées (Kobiané et al., 2013).

### 3.2 Qualité des données : richesse, cohérence et limites

Avant de mener l'analyse empirique de notre recherche, une évaluation de la qualité des données a été réalisée dans le cadre de notre travail. Cette évaluation vise essentiellement à analyser la qualité des données ainsi que leurs limites par rapport aux objectifs de la thèse. Elle se porte sur l'échantillonnage utilisé et les limites de sa capacité d'extrapolation, sur la mesure des variables clés à l'étude ainsi que sur la cohérence des données.

Comme nous avons mentionné précédemment, Demtrend se capitalise sur le Système de Surveillance démographique et de Santé qui suit cinq (5) quartiers très spécifiques, mais non représentatifs de Ouagadougou. À ce titre, Demtrend dans sa conception ne vise pas un échantillon représentatif de la population résidente à Ouagadougou. De plus, il se concentre sur un segment particulier de la population, les femmes de 35 à 59 ans ayant au moins un enfant âgé de 5 à 17 ans révolus au moment de l'enquête. Ainsi, les données de Demtrend sont sélectives et ne sont pas portées à faire l'inférence statistique sur la population ouagalaise, encore moins sur le milieu urbain burkinabé. Par contre, il convient de souligner que le choix des quartiers suivis par le SSDS entre les zones loties et non loties laisse entrevoir un certain degré de représentativité — non quantifiable, malheureusement — de la réalité urbaine du Burkina Faso, et même de l'Afrique subsaharienne. En effet, comme nous avons expliqué, les villes subsahariennes sont généralement construites d'abord sur des quartiers lotis, relativement bien structurés, et des quartiers non lotis issus d'une expansion territoriale et de la migration rurale urbaine (Antoine, 1993; Beauchemin, 2004; Beauchemin et Bocquier, 2004; Kabbanji et al., 2011; Ouattara, 2006).

De plus, il faut noter que Demtrend vise à approfondir les études sur la relation entre la taille de la famille et l'investissement dans l'éducation des enfants. À cet effet, des informations originales ont été collectées, telles que l'origine de la famille (les grands-parents),

l'histoire de résidence des enfants particulièrement le confiage par le passé ainsi que des informations sur le réseau familial qui ont été jusqu'ici négligées dans la plupart des enquêtes précédentes. Ce qui permet de reconstituer trois générations réelles, grand-mères, mères et enfants, qui ont vécu dans des contextes socioéconomique et institutionnel très différents. En effet, les femmes sont âgées entre 35 et 59 ans en 2013 proviennent des générations de 1953 à 1977. Ainsi, leurs mères sont généralement nées et grandies dans la période coloniale d'avant l'indépendance (1960). L'éducation était largement inaccessible à la population burkinabé. Le régime démographique était de forte fécondité et une forte mortalité. L'éducation formelle et le contrôle de la taille de la famille n'étaient pas encore à l'ordre du jour. Les femmes avaient en moyenne plus que 6 enfants. Tandis que les mères (les femmes interviewées) sont majoritairement grandies dans le contexte postcolonial et des troubles politiques. Si plusieurs politiques d'éducation ont été élaborées (voir le chapitre II, section 2.3), leur implémentation restait très limitée; donc, les progrès sur le plan éducatif étaient très faibles (Kobiané et Bougma, 2009; Savadogo, 2013; Yaro, 1994). La fécondité tardait aussi à baisser. Par contre, les enfants de ces femmes, particulièrement les plus jeunes, sont élevés dans un contexte où l'éducation (primaire) devient de plus en plus accessible, même pour les pauvres (Compaoré et al., 2007; Kobiané, 2006). Beaucoup d'efforts tant au niveau national qu'au niveau régional et international ont été consentis pour faciliter l'accès à l'éducation. De même, les méthodes contraceptives modernes deviennent de plus en plus accessibles, surtout pour la population en milieu urbain. Ainsi, la collecte des données sur trois générations permet de réaliser des analyses empiriques historiques de la relation entre taille de la famille, éducation et inégalités sociales éducatives (Baux, 2007; Compaoré et al., 2007; Kobiané, 2006; Pilon, 2004; Pilon et al., 2002). Toutefois, vu l'aspect temporel et rétrospectif de ces données, des contraintes méthodologiques ont fait surface. D'une part, il s'agit de voir comment mesurer certaines variables clés telles que l'éducation et le statut socioéconomique spécialement pour les grands-parents pour que cela soit comparativement aux générations. D'autre part, il y a aussi les effets de mémoires qui pourraient reporter de l'incohérence. Il y a aussi le problème de forte sélectivité, mais ce dernier est inhérent à la conception de l'échantillonnage. Ainsi, dans les sections subséquentes, nous présentons les variables clés de l'étude, puis nous analyse la cohérence afin de déceler les effets de mémoires.

### 3.2.1 Les variables clés de l'étude

Notre travail s'articule autour de la relation entre la baisse de la fécondité et les inégalités éducatives. Ainsi, nous avons défini dans un premier temps les variables permettant de mesurer la fécondité et l'éducation, puis les variables qui permettent d'observer la baisse de la fécondité ainsi que les inégalités. Par la suite, nous présentons les autres variables d'importance de notre étude. Toutefois, pour mieux définir nos variables, nous jugeons important de définir le ménage familial sur lequel porte une bonne partie de nos analyses empiriques.

#### **Ménage familial**

À l'instar des autres pays de l'Afrique, la complexité socioculturelle du Burkina Faso rend difficile l'adoption d'une définition de la famille ou du ménage sans avoir de nombreuses limites et susciter des controverses. Comme nous avons expliqué dans le chapitre II sur le contexte de l'étude, la pratique de la polygamie et le confiage rendent ces deux concepts plus difficiles à cerner. Devrait-on considérer les femmes d'un homme polygame comme membres d'une même famille, même quand elles vivent sous des toits différents? En matière d'investissement dans l'éducation des enfants, dans quelle mesure peut-on considérer les enfants confiés comme membre à part entière d'un ménage quand la plupart des études montrent clairement un comportement très différentiel et même discriminatoire des parents d'accueil respectivement à ces derniers comparativement à leurs enfants biologiques, surtout en milieu urbain (Ainsworth et Filmer, 2006; Akresh, 2004, 2009b; Bledsoe et Isiugo-Abanihe, 1989; Goody, 1978a; Goody, 1982; Pilon, 2003)?

Ainsi, dans le cadre de cette étude, nous avons choisi de délimiter notre travail au *ménage familial* par rapport aux femmes interviewées (car l'effet de la baisse de la fécondité est central à notre étude) vivant avec leurs enfants biologiques, avec ou sans conjoint sous le même toit. Cette délimitation exclut les enfants confiés au sein du ménage ainsi que leurs enfants confiés ailleurs. Toutefois, le cas de ces derniers sera abordé dans l'article 3 de notre travail.

## **Taille de la famille**

La taille de la famille est définie par rapport à l'histoire génésique de la femme, et est mesurée par le nombre d'enfants nés vivants, en d'autres mots, la parité de la femme. Cet indicateur prend en compte le comportement reproductif des femmes le long de leur vie reproductive jusqu'au moment de la collecte de données. Ainsi, il inclut les enfants nés vivants, mais décédés par la suite. Ce qui permet de considérer implicitement les effets des coûts directs et indirects associés à ces grossesses et ces progénitures sur la dilution des ressources familiales. Le choix de nous limiter à fécondité des femmes est fait parce qu'il est plus difficile de mesurer la fécondité masculine, surtout dans un contexte où la polygamie est largement répandue et encore pire pour les grands-parents qui vivaient dans la période coloniale. Toutefois, vu l'importance des pères comme généralement la principale source de revenus familiaux, cela pourrait sous-estimer l'effet espéré dans la baisse de la fécondité, notamment pour les familles polygames (Lloyd et Gage-Brandon, 1994).

Pour mesurer la baisse de la fécondité, d'une part nous avons analysé l'évolution de la fécondité entre les grands-mères et les mères (voir le tableau 3.4). D'une part, entre les mères, nous avons comparé les ménages familiaux de petite taille avec ceux de grande taille. Étant donné que le nombre moyen d'enfants par femme à Ouagadougou est de 3,4, les ménages familiaux de 3 enfants ou moins sont considérés de petite taille. Près de 21 % des femmes à l'étude ont 3 enfants ou moins, donc sont des ménages de petites tailles.

## **Éducation**

- Plusieurs variables sur l'éducation sont retenues dans le cadre de notre étude. Ainsi :
- pour mesurer l'accès à éducation (de base), nous avons considéré une variable dichotomique « si un enfant en âge d'être scolarisé est actuellement scolarisé »;
  - pour mesurer le progrès scolaire, nous avons retenu la variable dichotomique « Si un enfant en âge de rentrer au postprimaire atteint effectivement le postprimaire »;
  - Finalement, le nombre d'années scolaires suivies et réussies.

Les deux dernières variables permettent de saisir l'effort continu des parents pour investir l'éducation de leurs enfants. Atteindre le postprimaire indique que l'enfant a suivi et réussi les six années de l'enseignement primaire, et est enregistré pour poursuivre à la 7<sup>e</sup> année de l'enseignement, soit la première année de l'école post-primaire. Tandis que le second indique le nombre d'années scolaires suivies et réussies cumulé jusqu'au moment de la collecte des données. De plus, cette dernière est retenue pour le premier article portant sur les trois générations. Bien qu'une année scolaire n'ait pas les mêmes structures de coûts-bénéfices sur les trois générations en question, elle reste cependant la variable la plus objective pour comparer l'éducation sur le temps, car elle mesure le temps de fréquentation scolaire, indépendamment de la durée des cycles scolaires ou de leurs contenus.

### **Autres variables d'intérêts : Statut socioéconomique, sexe, ordre de naissance et confiage**

Les principales variables d'intérêt ici sont celles qui permettent de mesurer les inégalités éducatives. Comme nous avons défini dans la section sur les inégalités éducatives du premier chapitre de l'étude, les « inégalités éducatives sont tout écart systématique entre deux ou plusieurs groupes en matière d'éducation tendant à favoriser un groupe au détriment d'un autre ». Ainsi, nous retenons deux catégories de variables d'intérêt : celles qui permettent de mesurer les inégalités entre les ménages familiaux et celles qui permettent de mesurer les inégalités entre les enfants au sein du ménage familial.

#### **Statut socioéconomique**

Pour mesurer les inégalités entre les ménages familiaux nous avons retenu deux variables : l'éducation et le statut socioéconomique du ménage. La première est déjà définie plus haut. Par statut socioéconomique (désigné sous l'acronyme SSE), nous nous référons au niveau relatif de bien-être du ménage par rapport aux autres dans un espace géographique et à un moment donné, mesuré généralement par l'indice de richesse (Vyas et Kumaranayake, 2006). Cet indice peut être calculé de manière objective, à partir des biens et patrimoines des ménages

en utilisant la méthode des Analyses en Composantes principales (Vyas et Kumaranayake, 2006), ou de manière subjective en demandant aux ménages de comparer sa situation socioéconomique (ou de bien-être) par rapport aux autres de sa zone de résidence (Demakakos et al., 2008; Goodman et al., 2007; Singh-Manoux et al., 2003). Ce dernier est discuté et validé par plusieurs études, montrant qu'il est généralement fortement corrélé avec l'indice objectif ainsi qu'avec d'autres indicateurs objectifs tels que l'éducation, le revenu, l'état de santé, etc. (Demakakos et al., 2008; Easterlin, 2001, 2006; Evans et Kelley, 2004; Franzini et Fernandez-Esquer, 2006; Goodman et al., 2007; Ritterman et al., 2009; Singh-Manoux et al., 2003). Dans le cas du Demtrend, le statut socioéconomique des femmes interviewées est calculé objectivement à partir des biens et patrimoines de leur ménage. Ainsi, leur statut socioéconomique est ensuite classé en 3 catégories : aisés, moyens et pauvres (voir le rapport du Demtrend (Kobiané et al., 2013)). Toutefois, pour les grands-parents, l'utilisation de cette méthode objective n'est pas faisable. Premièrement, il est difficile (voire impossible) aux femmes interviewées de savoir et de se souvenir de l'ensemble de tous les biens et patrimoines dont disposaient leurs parents à un moment donné de leur enfance. De plus, les parents de ces femmes ne vivaient pas au même endroit, mais proviendraient un peu partout du territoire burkinabé et même de l'étranger. Pour contourner ce problème, le projet avait choisi de mesurer subjectivement le SSE des grands-parents en demandant aux femmes de comparer leur situation socioéconomique qu'elles avaient 15 ans par rapport aux autres ménages qui vivaient dans la zone (Kobiané et al., 2013). Trois de catégories de réponses étaient proposées aux femmes : plus aisées, similaires et plus pauvres. Bien que des tests statistiques ont été appliqués pour valider cet indice (Kobiané et al., 2013), il en reste que l'utilisation de deux méthodes distinctes pose un problème méthodologique. Pour faire face à cette situation, nous avons réalisé une analyse de sensibilité dans le premier article empirique (qui utilise les données sur les grands-parents) afin d'évaluer dans quelle mesure cela affecte la consistance de nos résultats.

### **Sexe, ordre de naissance et confiage des enfants**

Pour analyser les inégalités intrafamiliales, trois variables d'intérêt ont été retenues. Dans le deuxième article, ces inégalités sont mesurées par rapport aux variables : sexe et ordre de naissance de l'enfant, ainsi que des termes d'interactions entre ces deux dernières. Pour le

troisième et dernier article, elles sont mesurées en fonction du parcours de résidence des enfants. Ainsi, nous avons retenu la variable « si l'enfant a été confié ou non par le passé » comme facteur de comparaison. Des termes d'interactions ont été aussi créés en considérant le sexe, l'âge auquel l'enfant a été confié ainsi que la relation de la mère avec le chef du ménage d'accueil.

### **Variable de contrôle**

Finalement, un ensemble d'autres variables de contrôle sont aussi intégrées dans les articles empiriques. Parmi elles, nous avons : l'âge des enfants, l'âge de mère, le lieu de naissance de mère, le statut matrimonial, le type de ménage à savoir si le conjoint est polygame ou non, le groupe ethnique et le quartier de résidence. Toutefois, ces variables seront discutées dans les articles empiriques afin de pouvoir mieux les contextualiser.

#### 3.2.1 Analyse de la cohérence des données

Une analyse de la cohérence des données s'avère importante pour évaluer l'effet de mémoire, le manque de connaissance des femmes sur la vie de leurs parents, ou encore les problèmes de déclaration des femmes interviewées. Pour réaliser cette analyse, premièrement, nous avons comparé l'évolution des indicateurs d'éducation et de taille de la famille au fil des générations à l'étude avec les statistiques officielles. Deuxièmement, en nous basant sur la relation théorique qui devrait exister entre certaines variables, nous avons fait une analyse de cohérence interne sur nos données.

Le tableau 3.2 reprend l'évolution de quelques indicateurs de l'éducation et de la taille de la famille sur les trois générations à l'étude. Les données montrent effectivement que seulement 6,9 % de grand-mères ont été scolarisées contre 30,1 % des mères et 92,8 des enfants (tableau 3.2). Ces chiffres sont plutôt similaires aux statistiques officielles. En effet, selon le recensement de la population du Burkina Faso, seulement 6,1 % savaient lire ou écrire.

Pour la région du Centre où se trouve Ouagadougou, selon les données scolaires officielles, en 2011-12, le taux brut de scolarisation dans le primaire était de 89 % (MENA 2011-12. P. 25). Notons que ce taux devrait être relativement plus élevé lors qu'on exclut les enfants confiés, comme c'est le cas de nos données (Pilon, 2007; Pilon et al., 2002). Il faut cependant noter que le pourcentage de grands-mères qui savaient est légèrement que celui de de la population. Cette différence pourrait être attribuée à l'effet de sélectivité de la population à l'étude. Elle est une population urbaine, et donc le niveau d'éducation est généralement en dessus de la moyenne du pays. Elle pourrait aussi attribuer aux déclarations des femmes qui surestimeraient leur famille d'origine. Dans le cas aussi, leur déclaration sur le SSE subjectivement serait aussi biaisée à la hausse.

En ce qui concerne le nombre d'enfants par femme, nos données indiquent qu'il a passé de 6,8 à 4,38 enfants par femme (Tableau 3.2). Au niveau national, ce nombre s'avoisinait à 6,2 en 1960, selon l'Enquête démographique réalisée en 1960-61, pour hausser à 6,7 enfants par femme en 1976, selon l'Enquête post-censitaire de 1976. En milieu urbain, précisément à Ouagadougou, le taux de fécondité s'estimait à 6,5 en 1985, afin de chuter à 4,1 en 2006 pour atteindre 3,4 enfants par femme, selon les estimations de l'Enquête démographique et de santé (EDS-2012). Toutefois, si ce chiffre est largement inférieur à celui de l'enquête Demtrend, il convient de rappeler que cette dernière inclut seulement les femmes de 35-59 ans qui ont au moins un enfant de cinq ans, contrairement à l'EDS qui considère toutes les femmes en âge de reproduction.

Tableau 3.2 : Évolution de l'éducation

	Grand-mères	Mère	Enfants*
Scolarisés (%)	6.91	30.1	92.8‡
Nombre d'années de scolarité	0.25	2.17	7.46†
Nombre d'enfant par femme	6.85	4.38	

‡taux net de scolarisation au primaire (7-12 ans)

† Calculés pour les enfants de 15 ans et plus



Les données sur l'évolution du niveau de scolarité et du nombre d'enfants par femme répondent à nos attentes théoriques et à l'évolution des politiques publiques en matière d'éducation de la ville de Ouagadougou. En milieu urbain, l'éducation devient largement plus accessible aux plus récentes générations (Compaoré et al., 2007; Kobiané et Bougma, 2009), de même les méthodes contraceptives modernes permettant de limiter la taille de la famille (EDS-2012). En effet, en outre des avantages historiques de Ouagadougou par rapport au reste du pays sur le plan de l'éducation, on a observé beaucoup d'initiatives privées ou religieuses qui ont largement contribué à faire augmenter l'offre scolaire (Compaoré et al., 2007; Kobiané et Bougma, 2009). La diversité de cet apport du secteur privé en termes de prix, couplée aux programmes et politiques contribue à cette démocratisation de l'éducation primaire. Ceci a entraîné une extension de l'offre éducative, le développement d'écoles alternatives avec plus de souplesse, et ils ont généralement réduit les coûts pour les familles, et facilitent l'accès au pauvre (Compaoré et al., 2007; Kobiané, 2009; Lloyd, 2005). Cette expansion semble faciliter la réduction des inégalités éducatives. Les enfants qui accusaient autrefois un déficit scolaire semblent être les grands bénéficiaires, comme à l'instar d'autres pays en développement selon le rapport de 2014 du mouvement de l'Éducation pour tous.<sup>8</sup>Toutefois, plusieurs auteurs mettent en question ce processus de démocratisation de l'éducation à Ouagadougou qui semble être fait au détriment de la qualité et du parcours scolaire autres (Baux, 2007; Compaoré et al., 2007; Kobiané et Dramane, 2012; Pilon, 2004).

Pour ce qui est de la cohérence interne, nous avons premièrement calculé la corrélation deux à deux du nombre d'années de scolarité entre les générations. En considérant qu'il a été largement démontré que le niveau de scolarité des mères influence significativement celui des enfants, les coefficients de corrélation calculés doivent être positifs et statistiquement significatifs (DeGraff et Levison, 2009; Duncan et Brooks-Gunn, 1999; Thomas, 1994). Deuxièmement, nous avons distribué des caractéristiques des deux récentes générations (mères et enfants) selon le statut socioéconomique des grand-mères, en supposant que les générations

---

<sup>8</sup> <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002324/232433f.pdf>, accédé le 15 avril 2015

provenant des familles d'origine riches doivent avoir plus d'années de scolarité ainsi qu'une famille de plus petite taille (Connelly, 1996; Livi-Bacci, 1986; Lloyd, 2005).

Le tableau 3.3 confirme l'hypothèse que les nombres d'années d'éducation entre deux générations successives sont positivement corrélés. C'est statistiquement significatif à un niveau de 1 %.

Tableau 3.3 : Coefficient de corrélation, nombre d'années d'éducation

	Enfants	Mères	Grand-mères
Enfants	1		
Mères	0.32***	1	
Grand-mères	0.11***	0.27***	1

L'analyse de la distribution de l'éducation selon le statut socioéconomique des grand-mères montre que ceux dont la famille d'origine était très pauvre sont les moins éduqués (tableau 3.4). Tandis que ceux dont la famille d'origine faisait partie des non-pauvres sont les plus éduqués, comme attendu. Cette tendance se maintient au fil des générations et sur le temps. Pour le nombre d'enfants, nous observons que, pour les grand-mères, le nombre d'enfants était indépendant du statut socioéconomique. Ce qui correspond au contexte historique (avant 1960) où les méthodes contraceptives modernes n'étaient pas accessibles et aussi le nombre des enfants était important compte tenu du niveau de la mortalité et de la contribution des enfants dans les travaux agricoles. Par contre, comme la tendance observée un peu partout ailleurs, il chute plus rapidement pour les non-pauvres que pour les pauvres. Ce qui tend à confirmer que nos données répondent aux attentes théoriques qui sous-tendent les évolutions démographiques.

Tableau 3.4 : Distribution du nombre d'années de scolarité et du nombre d'enfants selon le statut socioéconomique des grand-mères

	Grand-mères	Mères	enfants
Nombre d'années de scolarité			
Très pauvre	0.14	1.2	5.44
Pauvre	0.18	1.8	6.23
Non pauvre	0.53	3.4	7.29
Non-pauvre vs. Pauvre	***	***	**
Nombre d'enfants			
Très pauvre	6.82	4.73	
Pauvre	6.85	4.65	
Non pauvre	6.87	4.31	
Non-pauvre vs. Pauvre		**	

### 3.3 Structure et techniques d'analyses empiriques

L'analyse empirique de notre recherche doctorale est présentée sous forme d'article. Trois articles ont été rédigés en fonction de nos questions de recherche et des hypothèses associées. Pour la rédaction de chaque article, comme autorisé par l'Université de Montréal, nous avons adopté le format et la langue des journaux dans lesquels ils (ont été) seront soumis. Ainsi, tous les 3 articles sont rédigés en anglais. Nous présentons dans une fiche synthétique de la structure de l'analyse empirique en incluant le titre de chaque article, les questions de recherche, les variables utilisées et les techniques d'analyse statistique utilisées. Puis, nous présentons et discutons chacune des techniques d'analyse qui ont été utilisées dans l'analyse empirique.

Tableau 3.5 Fiche synthétique de la structure de l'analyse empirique.

<p><b>Article 1</b> : Intergenerational transmission of educational disadvantage in the context of the decline of family size in urban Africa</p>	
<p><b>Questions de recherche</b></p> <p>Q1 : Dans quelle mesure le lien entre la taille de la famille, l'éducation et les inégalités éducatives dépend-il du contexte socioéconomique?</p> <p>Q2 : De quelle manière la baisse de la taille de la famille influence-t-elle le processus de transmission intergénérationnelle des désavantages éducatifs?</p>	
<p><b>Variabiles</b></p> <p><b>Indépendante</b> : Nombre d'années de scolarité des enfants</p> <p><b>Intermédiaires</b> : Nombre d'années de scolarité des enfants, taille de la famille et Statut socioéconomique (mère)</p> <p><b>Variabiles exogènes</b> : Nombre d'années de scolarité des enfants, taille de la famille et Statut socioéconomique (grand'mère)</p> <p><b>De contrôle</b> : Age et sexe des enfants, génération de la mère, son lieu de naissance, son statut matrimonial, groupe ethnique, statuts de le chef du ménage</p>	<p><b>Modèles statistiques</b></p> <p>Modèle à équations structurelles : Analyse de piste de solution (SEM-Path Analysis)</p> <p>Technique d'estimation : Asymptotic distribution-free ou ADF (Minimisant la fonction de différence (discrepancy function) en procédant par itérations successives.</p> <p>Robustesse des estimateurs : Analyse de sensibilité utilisant des hypothèses alternatives sur la variable SSE des grands-parents.</p>

## Article 1 : Équations semi structurelles : Analyse des pistes causales (SEM-Path Analysis)<sup>9</sup>

Les modèles d'équations structurelles réfèrent à une famille de techniques statistiques incluant : les modèles d'analyse des pistes causales ou « Path Analysis », la régression multiple, l'analyse de covariance, l'analyse factorielle confirmatoire (CFA), les modèles de multiples indicateurs et multiples causes (MIMIC), etc., (Kaplan, 2009; Kline). Développé pour la première fois par Spearman en 1904, puis Wright en 1918, le modèle d'analyse des pistes causales ou Path Analysis visait à modéliser l'effet causal en considérant la complexité de la causalité, les multiples variables rentrant en cause, et la relation contre-factuelle (Bentler, 1980; Blalock, 1961; Duncan, 1966; Kline). Par la suite, d'autres modèles SEM ont été développés, notamment avec l'intégration des variables latentes, le « latent growth curve modeling » (LGM), les modèles sur l'effet interactif des variables latentes, les méthodes d'estimation des variables non normales considérant les variables catégoriques ou encore l'analyse multiniveau (Kaplan, 2009; Kline; Muthén 1993).

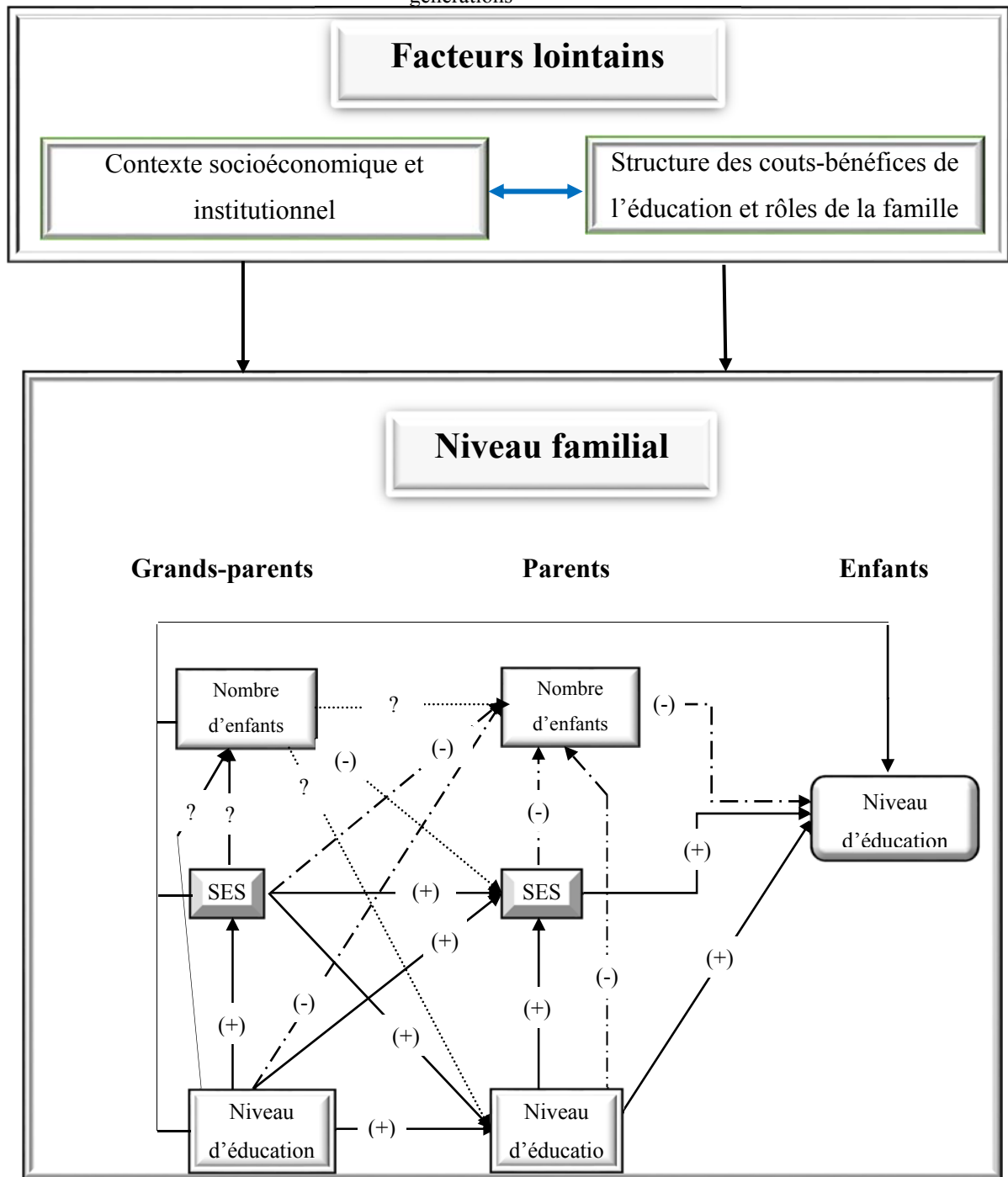
### **Analyses des pistes causales (Path Analysis)**

Nous référant à notre cadre conceptuel, un schéma analytique de pistes causales permettant l'évaluation de l'interaction de la taille de la famille dans le processus de transmission intergénérationnelle des désavantages. Nous référant au modèle classique de transmission intergénérationnelle, nous avons considéré trois générations successives : les grands-parents, les parents et les enfants. Nous supposons que cette transmission se fait par deux principaux canaux : la transmission en chaîne qui se fait de génération en génération, de grands-parents aux parents, de parents aux enfants, ainsi de suite, et la transmission directe qui se fait des grands-parents aux enfants sans l'entremise des parents. Puis, nous avons intégré la variable "taille de la famille" en considérant ses différentes interactions avec les autres variables.

---

<sup>9</sup> Son acronyme en anglais est largement plus utilisé, SEM = Structural Equation Modeling.

Fig. 3.2 : Diagramme de canaux de transmission intergénérationnelle des désavantages éducatifs sur 3 générations



Légende:      Transition intergénérationnelle à travers la taille de la famille      - - - ->

                 Effets potentiels de la taille de la famille des grands-parents      ······->

Nous avons estimé le modèle en utilisant la méthode de « Asymptotic distribution-free ou ADF » (Browne, 1984). ADF permet de contourner l'hypothèse de multinormalité qui est automatiquement violée par la présence de la variable catégorique, le statut socioéconomique dans notre cas. Cette méthode, en supposant que la variable catégorique a une variable latente continue sous-jacente, estime cette variable latente à partir de la corrélation polychorique (Browne, 1984; Finney et DiStefano, 2006; MacCallum et al., 2002; Muthén 1993). Cette méthode utilise la méthode des moindres carrés généralisés en minimisant la différence (discrepancy) entre la matrice de covariance empirique et une matrice de covariance déterminée par le modèle, en procédant par itération. Mais, la fonction de différence (Discrepancy function) utilisée par ADF est pondérée par une matrice de poids qui est définie par rapport à la structure des variables observées en utilisant la méthode des moments du second et quatrième ordre (Browne, 1984; Finney et DiStefano, 2006; MacCallum et al., 2002; Muthén 1993), contrairement à la méthode d'estimation maximum de vraisemblance présentée par Browne (Browne, 1974). Ceci permettrait de contourner le problème de non-normalité de certaines variables. Par contre, plusieurs auteurs ont critiqué cette technique expliquant qu'elle pourrait générer une distorsion des paramètres estimés en fonction de la distorsion de la normalité, c'est-à-dire le niveau d'aplatissement et d'asymétrie de la distribution (Olsson et al., 1998, 2003). De plus, un grand échantillon (au moins 5000 cas) est nécessaire pour obtenir des estimateurs asymptotiquement non biaisés et efficaces (Rhemtulla et al., 2012). Toutefois, ADF reste la méthode la plus adaptée en présence des variables catégorielles.

Dans le cas de notre schéma conceptuel, un SEM à deux niveaux pourrait être mieux adapté afin de considérer les facteurs lointains. Toutefois, les données sur des facteurs lointains n'ont pas été collectées dans le cadre du Demtrend. Ce qui n'est pas généralement l'objectif des observatoires de population et de santé. Dans notre analyse, ces facteurs rentrent plutôt dans une perspective d'interprétation considérant que chacune des trois générations est née et grandie dans des contextes socioéconomiques très différents : période coloniale, période postcoloniale à forte instabilité politique et période de la démocratisation de l'accès à l'éducation primaire.

Pour évaluer la consistance et la stabilité du modèle estimé, plusieurs indices de bon ajustement sont calculés. Premièrement, l'erreur quadratique moyenne de l'approximation (RMSEA)<sup>10</sup> qui mesure l'écart entre les corrélations issues de la population à l'étude et les corrélations estimées par le modèle en appliquant une fonction de pénalité pour les modèles moins parcimonieux. Une RMSEA égale à zéro (0,0) indique un ajustement parfait; de 0,00 à 0,05, elle suggère un très bon ajustement; de 0,05 à 0,08, elle révèle un ajustement acceptable et 0.1 ou plus indique un mauvais ajustement (Browne et Cudeck, 1993).

Deuxièmement, l'indice de la racine carré de l'erreur quadratique moyenne standardisée (SRMR)<sup>11</sup> qui mesure la moyenne absolue de la corrélation des résiduelles en faisant la différence globale entre les corrélations observées et prédites; généralement, un SRMR inférieur à 0,1 indique un bon ajustement. Finalement, on a calculé l'indice d'ajustement comparatif ou indice de Bentler (CFI) et l'indice de stabilité. Le premier fait partie des indices largement utilisés en SEM. Il compare le modèle estimé au modèle nul assumant que la matrice de covariance est nulle. Une valeur supérieure à 0,9 indique que le modèle est relativement bien ajusté (Hu et Bentler, 1999). Le second est calculé pour les modèles non récursifs incluant des boucles de rétroaction entre les variables. Il est construit à partir la matrice des coefficients prenant en compte les effets directs entre toutes les variables endogènes - pas seulement ceux qui sont impliqués dans des boucles de rétroaction-. Il permet de voir si les effets directs convergent sur le temps ou encore le modèle est stable. Une valeur inférieure à 1,0 indique que le modèle est stable (Kaplan, 2009; Kline, 2005).

Pour analyser la robustesse de nos estimateurs, nous réalisons une analyse de sensibilité. Comme nous avons mentionné précédemment, la technique utilisée pour mesurer le SSE est potentiellement biaisée, bien qu'elle reste probablement la plus appropriée. Ainsi, tel qu'il est mesuré, le SSE des grands-parents est considéré dans notre analyse comme un proxy des conditions de vie et, de ce fait, sujet aux erreurs de mesure. Ceci ne serait pas sans conséquence sur les paramètres estimés, compte tenu de sa forte corrélation avec l'éducation.

---

<sup>10</sup> Root Mean Square Error of Approximation

<sup>11</sup> Standardized Root Mean Square Residual



Pour faire face à ce problème, nous avons réalisé une analyse de sensibilité en considérant des hypothèses alternatives sur la valeur de cette variable en basant sur la littérature portant sur les conditions de vie des populations en période coloniale.

Un autre problème important à notre analyse est la non-représentativité de nos trois générations à l'étude. Ce problème de sélectivité est inhérent à la conception de l'échantillonnage qui visait des quartiers très spécifiques (les quartiers du SSDS), un groupe de femmes qui répondent à critères d'âges (35-59 ans) et de reproduction (ayant au moins un enfant de 5 à 17 ans). De plus, pour les données sur les grands-parents, seules les femmes dont les grands-parents ont survécu jusqu'à leur 15<sup>e</sup> anniversaire ont été sélectionnées. Si ceci vise à diminuer les erreurs de mémoires, il ne fait qu'augmenter le problème de sélectivité pour cette génération considérant la relation entre la pauvreté et la mortalité, particulièrement la mortalité maternelle. Ce problème est une limite importante à la généralisation et à l'interprétation de nos résultats.

Tableau 3.6 Fiche synthétique de l'article 2

Article 2 : Family size and intra-family inequalities in education in Ouagadougou	
<p><b>Questions de recherche</b></p> <p>Q3 : Comment sont réparties les potentielles retombées positives de la réduction de la taille de la famille entre les enfants? Y a-t-il des gagnants et des perdants? Qui sont-ils : les filles, les garçons, l'ainée ou encore la fille aînée? Est-ce que ces retombées se diffèrent selon qu'il s'agit d'un ménage familial, monogame ou polygame, ou encore selon sa composition démographique? Quelles sont les conséquences de cette baisse sur les inégalités éducatives au sein de la famille?</p>	
<p><b>Variables*</b></p> <p><b>Dépendante</b> : Scolarisation actuelle et niveau d'étude des enfants</p> <p><b>Indépendantes d'intérêt:</b> Sexe, rang de naissance</p> <p><b>De comparaison:</b> Taille de la famille</p> <p><b>De contrôle:</b> Age de l'enfant avoir été confié, âge de la mère, éducation de la mère, statut matrimonial, type de ménage familial (monogame ou non), être le chef du ménage, statut socioéconomique, quartier de résidence, religion, groupe ethnique.</p>	<p><b>Modèles statistiques :</b></p> <p>Modèles de régression Probit</p> <p>Technique d'estimation : Maximum de vraisemblance (qui maximise la fonction de vraisemblance en procédant par itération)</p> <p>Test de comparaison multiple : test de Bonferroni</p> <p>Analyse de robustesse : Analyse de sous-groupe pour voir la sensibilité des résultats en retenant deux variables fortes corrélées à la taille de la famille (polygamie et composition de la fratrie)</p>

## Article 2: Modèle Probit

Le modèle Probit est l'un des deux modèles non linéaires très connus en sciences sociales, incluant la démographie. Il est très utilisé pour modéliser les variables indépendantes binaires, généralement présentées sous forme de variable muette (ou dummy) où la variable prend la valeur 1 si l'évènement qu'on espérait se produit et 0, dans le cas contraire. En supposant que la probabilité pour que l'évènement se produise dépend d'un ensemble de variables observable, le modèle s'écrit comme suit :

$$p_i = \text{Prob}(y_i = 1 | x_i) = F(x_i \beta) \quad \forall i = 1, \dots, N$$

Où  $p_i$  est la probabilité pour que l'évènement se produise pour un individu  $i$ , conditionnellement aux variables exogènes, et  $F(\cdot)$  désigne une fonction de répartition de la loi normale centrée réduite  $\forall w \in \mathbb{R}$  :

$$p_i = F(x_i \beta) = \int_{-\infty}^{x_i \beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} dz \quad \forall i = 1, \dots, N$$

De manière simplifiée, le modèle PROBIT fait rentrer une variable latente  $y_i^*$  non observé en fonction des  $X_i$  observables et d'un  $\varepsilon \sim \text{iid}(0, \sigma^2_\varepsilon)$

$$y_i = \begin{cases} 1, & \text{si } y_i^* \geq a \\ 0, & \text{si } y_i^* < a \end{cases} \quad \text{Avec } y_i^* = X_i \beta + \varepsilon_i^*$$

Avec «  $a$  » une certaine probabilité à partir de laquelle  $y_i$  tend à être automatiquement 1.

Dans notre deuxième article, nous avons considéré les deux variables dépendantes comme deux variables muettes. Dans le premier cas,  $id$  est égal à 1 si un enfant en âge d'être

scolarisé (8 à 17 ans<sup>12</sup>) est actuellement scolarisé, et 0 dans le cas contraire. De même, pour le niveau d'étude, nous avons id est égal à 1 si un enfant en âge d'atteindre au moins le post-primaire, 12-17 ans, a atteint au moins le niveau postprimaire, et 0 dans le cas contraire. Le modèle Probit est utilisé pour estimer la probabilité qu'un enfant de 8-17 ans soit scolarisé au moment de l'enquête, ou la probabilité pour qu'un enfant de 12-17 ans l'ait effectivement atteint.

$$\text{Prob}(y_i = 1 | x_i) = F(x_i \beta) = \beta_0 + \alpha_i + \Theta_i + X_i \beta + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$\text{Prob}(y_i = 1 | x_i) = F(x_i \beta) = \beta_0 + \alpha * \Theta_i + X_i \beta + \varepsilon_i \quad (2)$$

Avec  $\alpha_i$  et  $\Theta_i$  respectivement le sexe et l'ordre de naissance de l'enfant  $i$ .  $X$  les variables de contrôle,  $\beta$  les paramètres à estimer et  $\varepsilon$  les termes des erreurs aléatoires avec  $E(\varepsilon_i) = 0$ . Dans le modèle 2,  $\alpha * \Theta_i$  représente les termes d'interaction entre les variables sexe et ordre de naissance.

Dans chaque cas, trois modèles ont été ajustés en considérant la variable de comparaison, la taille de la famille. Ainsi, en utilisant la méthode de maximum de vraisemblance, nous avons estimé un modèle pour l'ensemble des enfants, et deux autres selon que la famille est considérée de grande taille ou de petite taille. Par la suite, pour évaluer la sensibilité des paramètres estimés, les régressions ont également été estimées en fonction du type du ménage familial, polygame et autre, et aussi en considérant la composition des familles de petite taille, le nombre de filles comparé au nombre de garçons.

Nous avons procédé à des tests ajustés de Wald F en utilisant la correction de Bonferroni pour les comparaisons multiples afin de tester la signification des différences observées entre les ménages familiaux selon la taille de la famille, grandes familles par rapport aux petites familles. En outre, la méthode de cluster Stata a été appliquée pour tenir compte de la cohabitation des membres d'une fratrie, et la formule de Hubert-White, afin d'en assurer de la robustesse des erreurs types (Aldrich et Nelson, 1984; Geweke et Keane, 1999).

---

<sup>12</sup> Notons que la délimitation des âges ici ont été par fait par rapport aux considérations théoriques et empiriques des études antérieurs. Voir l'Article 1.

Tableau 3.7 : Fiche synthétique -Article 3

Article 3 : Child Fostering and Education Outcomes	
<p><b>Questions de recherche :</b></p> <p><b>Q4 :</b> Dans quelle mesure des facteurs culturels, précisément le confiage des enfants détermine-t-il le parcours éducatif des enfants, notamment des filles adolescentes, du même coup des inégalités éducatives entre les enfants au sein de la famille?</p>	
<p><b>Variabes</b></p> <p><b>Dépendante :</b> Scolarisation actuelle et atteint le niveau postprimaire</p> <p><b>Variabes indépendantes d'intérêt:</b> Sexe, relation entre la mère et le ménage d'accueil, Age au moment du confiage</p> <p><b>De contrôle:</b> Age de l'enfant, âge d'initiation scolaire, éducation de la mère, statut matrimonial, polygame ou non, et taille de la famille, statut socioéconomique, quartier de résidence, groupe ethnique.</p>	<p><b>Modèles statistiques :</b></p> <p>Modèles de régression Probit</p> <p>Méthode d'estimation : Maximum de vraisemblance</p>

### Article 3: Modèle Probit

Comme dans l'article 2, l'article 3 utilise aussi des modèles Probit considérant l'aspect dichotomique de nos deux variables indépendantes.  $Y_i$  est égal à 1 si un enfant est actuellement

scolarisé, et 0 dans le cas contraire. De même, pour le niveau d'étude, on a  $y_i$  est égal à 1 si un enfant a atteint au moins le niveau postprimaire, et 0 dans le cas contraire.

L'un des problèmes adressés dans le troisième article est l'aspect hétérogène du confiage des enfants. En effet, beaucoup d'études ont signifié que les motivations qui sous-tendent le confiage le rendent difficile à partir d'une simple variable dichotomique (Akresh, 2005). Si ces motivations sont difficiles à cerner, d'autres paramètres pourraient néanmoins nous aider à dresser des profils de confiage et à examiner en profondeur la question. Ainsi, trois facteurs de différenciation ont été retenus : le sexe, le lien de parenté de la mère avec le ménage d'accueil et l'âge de confiage en créant des termes d'interactions.

Pour chacune des variables dépendantes, des modèles probit ont été ajustés en considérant d'une part la variable « avoir été dans le passé » comme une variable dichotomique et, d'une part, en intégrant les variables interactives afin d'analyser la variation des coefficients estimés et de la robustesse des résultats. Les probabilités prédites ont été estimées et interprétées. En outre, la méthode de cluster de Stata a été appliquée afin de considérer de la cohabitation des membres d'une fratrie, et la formule Hubert-White, afin d'estimer des erreurs types robustes.

# Analyses Empiriques

CHAPITRE IV: INTERGENERATIONAL TRANSMISSION OF  
EDUCATIONAL DISADVANTAGE IN THE CONTEXT OF THE  
DECLINE OF FAMILY SIZE IN URBAN AFRICA

James Lachaud, Thomas K. LeGrand, Jean-François Kobiané

**Contribution de l'étudiant (auteur principal) et des coauteurs**

James Lachaud a choisi le sujet et réalisé toutes les étapes de l'étude, a décidé de l'approche méthodologique a utilisé et a rédigé l'article.

Thomas LeGrand a révisé de façon critique toutes les versions de l'article et a substantiellement révisé le manuscrit.

Jean-François Kobiané a révisé de façon critique les versions préliminaires de l'article.



## **Abstract**

This paper develops an explanative framework on how the fertility decline should interfere on the intergenerational transmission of educational disadvantages. We then proceed to its empirical application on the context of Ouagadougou, the capital city of Burkina Faso. Data from the Demographic Trend (Demtrend) survey collected from a sample of the population monitored since 2008 by the health and demographic surveillance system in Ouagadougou were used. Focused exclusively on women aged 35 to 59 years old, with at least one child over three years of age, Demtrend survey collected considerable data on the social origin (grandparents) and on the children of these women. Structural equation modeling (SEM) model was carried out over three generations, using the method of Asymptotic Distribution Free (ADF). Results show that the reduction of family size would strengthen the intergenerational transmission of educational disadvantages. However, the effect of the family size would fluctuate from one generation to another and would strongly depend on the socio-economic context.

Key words: Educational disadvantages, Intergenerational transmission, Family size, Socio-economic differentials, social origin

JL codes: J130, I250, I240

## I. Introduction

The intergenerational transmission of socioeconomic disadvantages – the fact that children of disadvantaged parents tend to be themselves disadvantaged as adults – has been documented in societies across the world. Nevertheless, how transition of family size affects intergenerational transmission of socioeconomic disadvantages is little known. The few studies on this issue indicate that richer and better educated families tend to reduce their fertility first, and that their children tend to benefit initially most from fertility decline in terms of schooling success, compared to those of poorer parents. If true, the onset of rapid fertility decline, recently observed in many large sub-Saharan African cities, may lead to a strengthening of socioeconomic differentials among members of the next generation. Thus, fertility limitation may accentuate the transmission of socioeconomic disparities, at least during the early stages of the fertility transition (Bloom et al., 2012; Hausmann et Székely, 2001).

It is commonly thought that voluntary fertility decline can give rise to major economic returns (Becker et Lewis, 1973; Bloom et Canning, 2003). As fertility falls, resulting in fewer children in the household, more resources become available per child, allowing potentially higher investment in children's human capital. These benefits may, however, be unevenly spread out across society. Some researchers have argued that fertility reductions are initially concentrated among richer and well-educated families residing in urban areas (Gribble, 2012; Haines, 1989; Mueller, 1984). Therefore it can be expected that the rich getting richer and the poor being left behind during the early phases of the demographic dividend period.

This paradoxical relationship should reinforce the intergenerational transmission of socioeconomic disadvantages, and limit the social mobility of the poorest families over time. In a study of 17 Latin American countries, Hausman and Szekely (2001) argued that the fall in fertility acted to increase socioeconomic inequality. Bloom (2012) reported similar results for the short-term in several African countries, although the findings are more ambiguous in the longer term. For Asia, Mason (2001) has argued that reduced fertility seems to have benefited both poorer and richer households in the longer term.

We develop in this paper a framework to understand how the fertility decline should interfere on the intergenerational transmission of disadvantages, and applies it in the context of

Ouagadougou, the capital city of Burkina Faso. More precisely, we seek to understand how social origin shapes reproductive behavior and limit family size differently, and how these systematic fertility differentials influence educational investments in children in ways that may reinforce disparities over generations. In this perspective, the study aims to contribute to a better understanding of the potential consequences of falling fertility on the reproduction of social inequalities over time, and to setting out recommendations for fighting more effectively against poverty and social exclusion.

## II. Family size and the intergenerational transmission process

The number of children born to parents is thought to play a central role in the intergenerational transmission process, as sons and daughters, affecting their access to education and more broadly their acquisition of human capital and their part in family inheritance (Becker et Lewis, 1973; Dherbécourt, 2013). In a context of fertility decline, the reduction of family size should loosen the household budget constraint, acting to increase resource flows from parents to children, and perhaps also altering patterns of privilege and disadvantage both within (sons vs. daughters, first born vs. others...) and across families (Allendorf, 2012b; Lachaud et al., 2014). Family size is thus a key element in the intergenerational transmission process.

### **Socio-economic differentials in fertility decline: trends**

One main factor to understand the potential effect of the fertility decline on the intergenerational transmission process is the socio-economic differentials observed in the fertility decline (Haines, 1989; Hausmann et Székely, 2001; Livi-Bacci, 1986). The fertility decline is not identically started and distributed within the population. Whether fertility decline was almost considered as a response of secularization process, new life aspirations, and market labor transformations, richer and well-educated families are the first ones in confronting and accepting these societal and economical shifts (Lesthaeghe, 1983). Thus, they are also the ones to start and to lead the fertility decline while poorer ones still remained with larger family size. This general trend had been observed in the past for almost all European or in the other more developed countries (Haines, 1989; Hausmann et Székely, 2001; Livi-Bacci, 1986). It is

still observed in most countries where the fertility transition is presently ongoing (Bloom et al., 2012; Hausmann et Székely, 2001).

Moreover, the gap between the most and the least educated people remain over a long run-time, even after fertility decline is completely done (Skirbekk, 2008). Skirbekk compared the fertility rates of the most educated people to the less educated ones for all world regions. He found that from the period 1750-1899 until 1990-2006, in Europe and North America, the fertility rate of the most educated people has always been lower than the one of the least-educated people. The fertility rate was about 35.7% lower in the most educated group comparatively to the less educated one during 1750-1899 but remained 17.8% lower in 1990-2006. For Asia, Africa and Latina regions, the same trends appeared since the period 1925-1940. The fertility rate was about 48.4% lower in the most educated in comparison to the less educated one during 1925-1940 but fell only to 33.3% fifty years after, in 1990-2006.

### **Reproductive behavior and fertility: maintaining and reproducing socioeconomic status**

The socio-economic differentials observed in fertility decline are not a random process. Richer and well-educated families developed several strategies to conserving and transmitting their social status over time and over generations. One of these strategies is the reproductive behavior. Social origin of women and the family environment where they are grown is instrumental in building their reproductive behavior (Allan et al., 1988; Haines, 1989; Singh et al., 2001). Richer and well-educated parents would pattern directly the reproductive behavior of their children, more specifically of young women by delaying potential early initiation to the reproductive and marital life which leads generally to an early school drop-out and a downward social mobility. Young girls who come from these families use more modern contraceptives and, in developing countries where modern contraceptive access remained low, they had a greater recourse to safe abortion even though its legislation is very restricted (Guillaume, 2005). Meanwhile early pregnancy which leads to a reproduction of poverty over generation still remains a major source of concern for young girls from poorer and less-educated families (Card et Wise, 1978; Guillaume, 2005; Singh et al., 2001).

Moreover, social origin of parents also acted indirectly on their family size in a more complex fashion. By determining their education level or socioeconomic status, it contributes in formatting their life quality aspirations through the developing of some social habits and preferences, and also by establishing social network and facilitating integration on the labor market. That would in turn shape their reproductive behavior and influence their decision-making respectively to their own family size.

### **Children's economic contributions**

At the risk of overly simplifying people's strategies and behaviors, we presume that the effect of fertility decline on transmission of social disadvantages depends also on children's potential contributions to the family economy. Richer and well-educated families can afford to take a longer view: the economic contribution of their children is not immediately essential for family well-being or to insure against uncertainty. In this case, child labor is unnecessary, and children are considered as a source of longer-term investment and for their non-economic roles (love, emotional support in old-age...). Family size reduction could be seen as a strategy for a better transmission process or even a reinforcement of social status (education, wealth, etc.) over generations, and could be interpreted as a "quality-quantity tradeoff": having fewer children leads to higher investments in human capital. However this process would be part of recent strategies, which started to appear with fertility decline.

In poorer families, children's economic contributions are important for family survival. In the poorest families or after an adverse shock (e.g. a breadwinner falling ill), young children must work, and school fees may be viewed as an unaffordable luxury. Child labor in this situation encompasses not only "economic" activities but also often domestic work (especially for girls), at times freeing their mothers to seek employment outside the home. For these families, falling fertility often incurs economic costs, and will not be so strongly linked with higher schooling attainment.

## **Family size, education, and transmission of disadvantages: a contextual relationship**

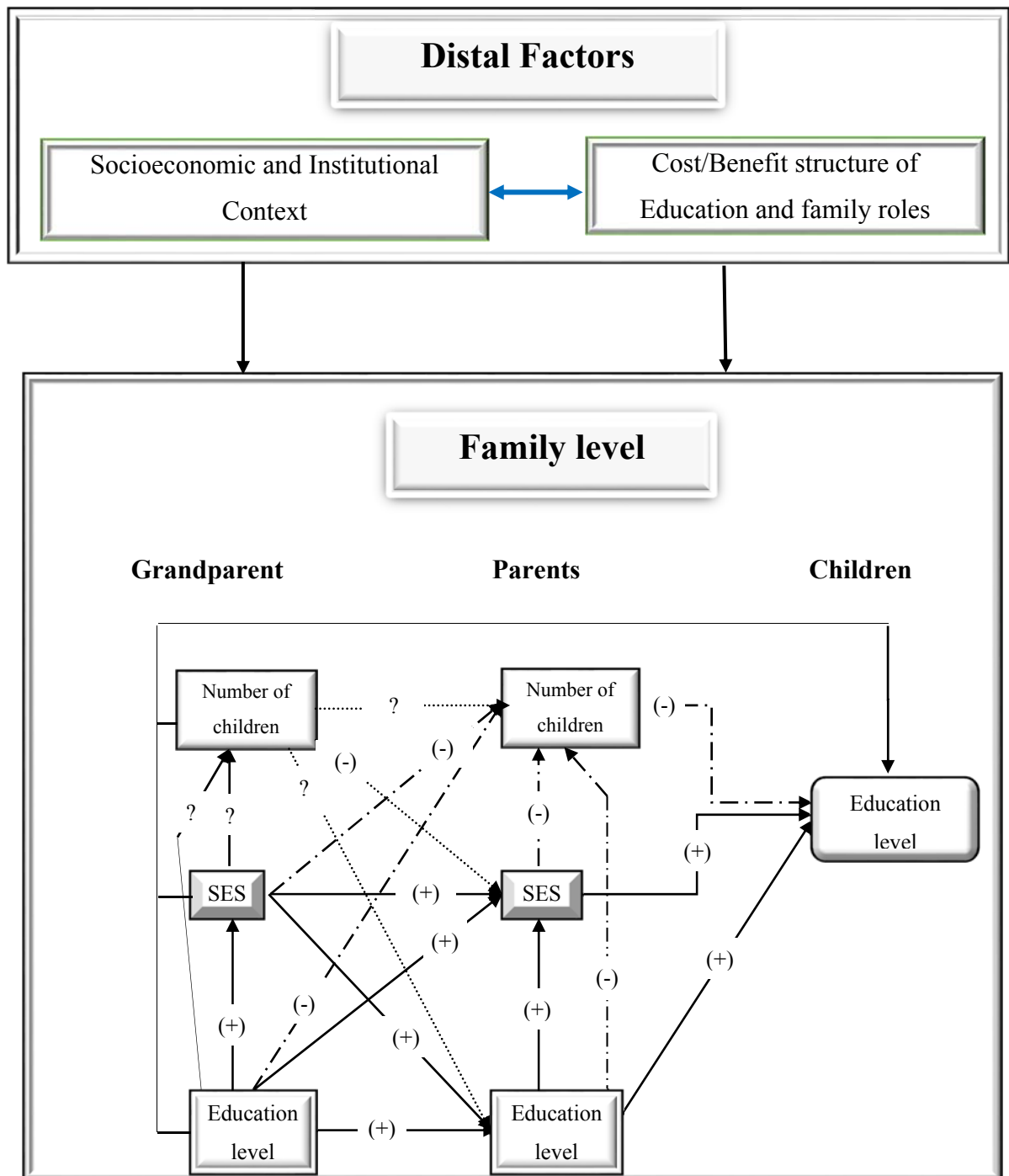
The linkage between family size and intergenerational transmission of educational disadvantages seems to be a more complex and non-static relationship. As explained by Mueller (1984) and Maralani (2008), this relationship between family size and formal education is not only a family matter but depends also on the socioeconomic context. Over time and across generations, this context is changing, the meaning of the number of children and of education are constantly shifting too. In a context where the infant mortality risk is high and education is not valued as a good, the quantity of children seems more important for families than educational investment in children. The association between family size and education could here be non-existent or even positive. A negative causal relationship should come up with the increase of schooling aspirations and the educational provision. This rise in educational aspirations results from changes in the market structure which becomes more and more specialized, and from social changes, for example international legislation against child labor, which contributes to a decrease in the economic contribution of children to family income. Thus the negative relationship between family size and educational investment observed for recent generations was not necessarily valid for older ones.

### **III. Towards an empirical application**

In this section, we present a framework for assessing the interaction of family size with the process of intergenerational transmission of disadvantages. Based on the classical intergenerational transmission model, three successive real generations are taken into account: grandparents, parents, and children. Two main pathways by which this transmission could be observed are defined: transmission from grandparents to parents and then from parents on to children, and direct transmission from grand-parents to grandchildren. Although we focus on the intergenerational transmission of education disadvantages, we consider socioeconomic status (SES) as a major confounding in this intergenerational transmission process.

In the figure we present the potential pathways by which family size, defined as the number of children born, interacts with the intergenerational transmission process.

Fig. 1: Path diagram representing intergenerational transmission of educational disadvantage over 3 generations



Legend

Potential Intergenerational transition through family size  $\dashrightarrow$

Potential Effect of family size of grandparents  $\cdots\cdots\rightarrow$

## **Distal Factors**

Following Mueller (1984) and Caldwell (2004), we define “socioeconomic context” as the production mode or the labor market organization. This approach is critical in valuing education by defining the workforce qualification required for the production process. Thus, it determines the quantity, quality and diversification of educational opportunities and affects the associated cost-benefit. This not only raises educational aspirations of families but also urges them to adjust their reproductive behavior consequently (Becker and Lewis, 1973; Becker and Tomes, 1976; Kuepie et al., 2011). It is worth noting that the institutional framework refers in this context to the social organization based on institutions that set out standards and norms for family behaviors (including reproductive behavior) while building cognitive and control mechanisms (Bourdieu and Passeron, 1964; Lounnas, 2004; Scott, 1995; Segalen, 1993).

These distal factors interact synergistically to create the environment in which families are called to live in and reproduce. They also define and redefine family roles through sociocultural and institutional norms within that environment (Caldwell, 2004). However, these distal factors self-regulate over time. For example, with urbanization process, the production mode becomes less and less agricultural, and then gets diversified to be more profitable and competitive. Therefore, the value of education adjusts accordingly to its profitability on the labor market (Becker, 1993; Boudon, 1974; Mueller, 1984). Similarly, socio-cultural and institutional norms evolve and self-adjust to better reflect the evolution of the socioeconomic context (and vice versa) resulting in new aspirations and lifestyles (Bongaarts and Watkins, 1996; Mueller, 1984; Rosero Bixby and Casterline, 1992).

Moreover, the conceptual framework involves the family level as the basic decision unit to generational transmission process of educational disadvantages. We postulate that the choices of parents about their children education are from an intergenerational perspective.



## **Step-by-step transmission: explanations of transmission pathways**

First, we assumed the existence of causal linkages between the social characteristics of two successive generations: grandparents to parents and parents to children (Breen et Jonsson, 2005; Duncan et Brooks-Gunn, 1999). Previous studies have shown evidence of intergenerational transmission of parents' human capital measured by schooling attainment, and family socioeconomic status in terms of economic resources, patrimony, income or occupation (Farkas, 2003; Haveman et al., 1999; Mare, 2011; Pebley et Rudkin, 1999). Second, regarding the explanatory framework, we further postulate that social origin, measured through grandparents' characteristics, impacts on the family size of parents directly, by patterning their reproductive behavior, or indirectly, by influencing their education level or contributing to their socioeconomic status. In general, children from richer and well-educated families should be more likely to have smaller family sizes. And this family size reduction would be expected to support the increasing education of grandchildren, reinforcing the traditional pattern of intergenerational transmission.

Though, the link between grandparents' family size and parents' education remains ambiguous. Indeed, across generations and over time, education does not appear to have the same importance as well as the number of children. In the past, educational investment was not a priority for families because in the socioeconomic context where they lived, the return on educational investment was too low, and children were more active participants in the family economy. The expected relationship between family size and educational investment should be positive. With the evolution of educational aspirations of families for their children, due to economic and social mutations, we may expect the link to shift from weak or positive for older generations (grandparents and parents) to a strong negative relationship for recent generations (parents and children).

Finally, we assume a non-reciprocal effect of SES on education level and SES of older generation (grandparents and parents) because of the aforementioned assumption that in the past the return on education was too low to incite grown-up people to invest in their own education. This reciprocal effect might be valid for continuing education or training, but not if the classical education level were as low as it was likely to have been for older generations, especially in

recently developed areas such as urban Africa. Technically, that would require longitudinal data where both variables are measured at least at 2 different points in time.

### **Direct transmission: explanations of transmission pathways**

We hypothesize that there will be little impact of the family size of grandparents on their grandchildren's schooling, although it is possible that the family size of a grandparent affects the chance for this grandparent to live in the same household or to transfer funds or inheritance to a specific grandchild. Nevertheless, the family size of grandparents influences their grandchildren's schooling mostly by determining the size of their kinship group (aunts/uncles) who could be seen as potential transmitters to grandchildren, involving the payment of school fees, receiving fostered children or social leverage, etc. (Dherbécourt, 2013; Johnson, 2000). This aspect is not taken into consideration in our empirical model.

## **IV. Evidence for the effect of family size on intergenerational transmission of educational disadvantage**

The purpose of this section is to ascertain whether fertility decline leads to a widening of social and educational inequalities over generations in Ouagadougou. Three generations have been considered in this study, with the middle defined as women born between 1953 and 1977, and their mothers and their children.

### **A. Context**

Burkina Faso, formerly the Republic of Upper Volta<sup>13</sup>, was a colonial exploitation of France before its independence in 1960. Like almost all French colonies, Burkina Faso was administered by and for the mother country. Production mode was based on agriculture. The right to own property was reserved exclusively for settlers and some "wealthy" who generally

---

<sup>13</sup> It renamed Burkina Faso in 1984, which translates as "the land of upright people" or "upright land" from the Mossi language.

worked for the mother country (Conombo and Chajmowicz, 2003; Madiéga and Nao, 2003). In 1958, Burkina Faso was granted the status of autonomous republic in 1958, before finally taking its independence August 5, 1960.

Located in the West Sub-Saharan region, Burkina Faso is one the poorest countries in the world and one of the latest to maintain higher fertility rates. At its independence in 1960, the schooling rate was 6.5%, and the total fertility rate in 1961 was 6.1 children per woman (Pilon, 2007). Several crisis periods and political turmoil made it difficult to implement major political and social reforms until recently. From 1961 to 2006, schooling rates increased to reach barely 57.8%, a rate of less than 1.2 points per year. According to the last Demographic Health Survey (DHS) data 2012, the fertility rate was still 6.0 children per woman in 2010.

By contrast with the rest of the country, Ouagadougou was favoured for development, as were other urban areas in the region. Since 1960, the city has experienced a huge expansion. From 1940 hectares in 1960, it extended to over 6860 hectares in 1984, then 34000 hectares in 2003 to reach about 54000 hectares in 2009 (Compaore et Nebie, 2003; Ouattara, 2006). This pattern of expansion and associated population movement could be seen as a result of the concentration of most governmental facilities, economic activities and public services, which facilitated a greater access to services for the resident population, including, amongst other things, to reproductive health services. As one consequence of this, according to the DHS data 2012 and Pilon (2007), the fertility rate fell abruptly from 6.2 in 1985 to 4.1 in 1996 to reach 3.4 in 2010. Although we do not have data on socioeconomic differentials of this decline at Ouagadougou level, at national level data confirm the socioeconomic differentials of this decline. The richest and most educated women have average fertility rates of 3.1 and 3.7 children respectively, while the poorest and those with no education have respectively 6.6 and 7.1 children (DHS, 2012).

## **B. Data**

The empirical analysis deals with data from the Demographic Trend (Demtrend) survey, collected from a subgroup of the population, which was followed up, by the Health and Demographic Surveillance System (HDSS) of Ouagadougou since 2008. The HDSS provides

longitudinal coverage of a population of over 80000 people from more than 18000 households living in five “slum” neighborhoods in the capital city of Burkina Faso - Nonghin, Nioko 2, Polesgo, Kilwin and Tanghin chosen by the poverty and low development levels (For more detailed information on HDSS data collection, see Rossier et al. (2012). Therefore, there is a selectivity problem inherent to the sampling conception. This issue limits the inferential capacity of the analysis and would yield biased estimates (Solon et al., 1992).

The Demtrend project was designed to in-depth study “the consequences of women’s fertility and household composition strategies for school enrolment and employment among children in an urban environment in Burkina Faso” and was focused exclusively on women aged 35 to 59 years old, with at least one child over three years of age, and living in the OPO zone, a total of 2952 women (For more details, see Kobiane et a. (2013)). The Demtrend data were collected in 2012. Before each interview, a statement about the confidential research use of personal data was been read to the women, and an oral consent has obtained. Moreover, despite of the non-representativeness and non-inferential aspect of Demtrend, it provided considerable original data on the family of origin of these women, including information on their grandparents’ schooling attainment, socioeconomic status and family composition. To limit memory biases, these retrospective data were collected only for women whose mother survived until at least their 15<sup>th</sup> birthday: 2821 women. However, inherent problem to recall data could lead to measurement error. A careless use of these data could generate substantial bias on intergeneration transmission of education disadvantages (we address this problem further below).

For the comparison between generations, we considered only children aged 15 and older at the time of the survey: 6832 children, 3445 boys and 3387 girls (see table 1).

Table 1: Sampling

	Sample
Women interviewed (parents or mothers)	2952
Women whose mother has survived until their 15th birthday	2821
Children	
Daughter	5399
Son	5377
Total	10776
Daughter with 15 years or older	3445
Son with 15 years or older	3387
Children with 15 years or older	6832

Sources: Calculated with Data from Demtrend 2012

### Key variables

Education level is the main variable and is defined as the years of schooling for all three generations. Although, the structure of cost-benefit for a year of schooling has greatly changed over our three generations, it appears as an objective variable for comparing education over time because it measures the time attendance, regardless of the length of school cycles or their contents. Socioeconomic status (SES), the major confounding variable of our scheme, is computed as a wealth index based on data on economic resources, household durable goods and patrimony by using principal component analysis (Vyas et Kumaranayake, 2006). Households are then classified into 3 categories: rich, middle and poor. However, this statistical technique seems to be inadequate for grandmothers. On one hand, it was complicated (if not impossible) to collect data on all economic resources and patrimony of grandparents. For instance, women self-reported about grandparents patrimony would lead to serious recall biases. On the other, the socioeconomic status (SES) is a relative wealth index comparing group of people living in a same place or country at a given time using a principal components analysis. That means collecting real data on economic resources and patrimony of grandparents would not be enough to compute the index. Therefore, the classification was based on a subjective evaluation by asking the women to compare the economic situation of their parents' household when they were 15 years old with respect to other family households living in the same area (better, similar or worse). Although statistical tests showed high correlation between the distribution of this subjective SES with other indicators of living standards of grandparents (Kobiané et al., 2013),

it remains a crude proxy of socioeconomic status of grandparents and, thus, leads to potential measurement error. One major problem is the historical anachronism arising from that classification into three socioeconomic classes. As mentioned above, grandmothers were almost grown and lived in colonial period (before 1960) with limited (if some) right to own property or go to school. The production mode was mainly agricultural with no specialization and little division of labour if any. Even though this matter is no longer a relevant topic, old studies published in the aftermath of decolonisation period argued that prior the independence, African societies were mostly egalitarian in terms of standard of living conditions. Despite they acknowledged traditional stratifications, they claimed that socioeconomic gaps were small with no competing class interests (Friedland et Rosberg, 1964; Geertz, 1963; Mboya, 1963). This perspective was quite criticized by several authors as an ideological and socialist point of view (Arrighi et Saul, 1969; Cohen, 1972; Neuberger, 1971). They argued there were always traditional elites and traditional forms of social stratification as position in a lineage, warriors, or tribes (Cohen, 1972; Neuberger, 1971). However, it now widely recognized that the middle class in Africa seems mostly a result of the postcolonial conjecture and the diversification and liberalisation of the economy (Alagoa, 1964; Porter, 1963). During the colonial period, it seems that the villagers and peasants constituted the lower class while a small group of better-off peasants and some colonial servants were somehow a *middle class*. The real upper class comprised groups of European Entrepreneur, senior colonial officers, etc. Excluding them, the colonial societies seem to be polarised into two socioeconomic classes: the lower class (the mass of villagers and peasants) and the better-off (Arrighi et Saul, 1969). Below, we implemented sensitivity analysis for testing those conjectures.

Family size is defined as the total number of children born to consider the entire women reproductive live up to the moment of data collection, including deceased children, and thus their associated direct and indirect costs (Lachaud et al., 2014). In addition, some control variables have been integrated into our empirical estimation, such as children's age (a continuous measure) and gender (son/daughter). Mother's age is included as a categorical variable to measure the effect of the reproductive life cycle, and mother's birthplace as a dummy variable (Ouagadougou or other place). We also included the marital status of women as a dummy variable (married or not), because the status of married woman is largely dominant for

women of 35 years or older in the African context. Additionally, ethnic group is included as a dummy variable (Mossi or not), because the Mossi ethnic group represents more than 85% of the population of OPO surveillance neighborhoods (and also of Ouagadougou).

### **Methods: Structural Equation Modeling (SEM)**

After a correlation analysis, a structural equation modeling (SEM) of the interactions of family size with intergenerational transmission was carried out. The number of years of schooling of children is the main dependent variable; and parents' characteristics, namely years of schooling, family size and SES of mothers are considered as three mediating variables, and family size and SES of grandmothers as two other endogenous variables. We estimated the model, by using the method of Asymptotic Distribution-Free (ADF) because of the presence of categorical variable, SES, which is generally considered to be in violation of the normality assumption. By supposing that the categorical variable has an underlying continuous latent variable SES\*, this method estimates this latent variable by polychoric correlations (Browne, 1984; Finney et DiStefano, 2006; Muthén 1993). This estimation method used the technique of Generalized Least Squares (GLS). It minimizes the discrepancy between the empirical covariance matrix and a covariance matrix implied by the model. Nonetheless, the discrepancy function of ADF used a weight matrix computed with the observed variables using functions of second- and fourth-order moments (Browne, 1984; Finney and DiStefano, 2006; MacCallum et al., 2002; Muthén 1993). However, large sample size is required to obtain asymptotically unbiased and efficient estimators (Rhemtulla et al., 2012). ADF remains the most appropriate in the presence of categorical variables method. Moreover, regarding to the distal factors of our conceptual scheme, a multilevel SEM would be a better fitted model specification. However, generally data from Health and Demographic Surveillance Systems are not suitable. As in our case, they followed over time some limited geographic areas. Therefore, these factors are analyzed in a historical perspective as our three generations born and raised in very different socio-economic and institutional contexts: colonial, post-colonial period with high political instability, and period of the democratization of basic education.

We estimated the models, with and without SES for both grandmothers and mothers. To avoid over-interpretation of results of the statistical tests due to the large-size sample, which makes

them less relevant, we mostly focus on higher significance parameters ( $p < 0.001$ ). In addition, model goodness of fit was assessed by using the following fit indicators: (1) the root mean squared error of approximation (RMSEA); (2) the standardized root mean squared residual correlation (SRMR); (3) the comparative fit index (CFI)<sup>14</sup> and the stability index, to be sure that the condition of stability of the model is satisfied. Finally, to fully assess the effects of grandmothers' characteristics, a decomposition matrix was computed. All of our analyses were conducted using Stata SE version 12.

The table 2 provides summary data on all variables used in the analysis.

---

<sup>14</sup> In well-fitting models the RMSEA should be  $< .05$ ; the SRMR should be close to zero, the CFI should be close to 1 and the stability index less than 1.



Table 2. Data summary

Variable	Explanation	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<b>Children</b>					
Years of schooling	continuous variable	7.299	4.125	0	18
Child' age	continuous variable	21.068	4.152	15	36
Daughter (vs son)	Dummy (Yes=1/No=0)	0.504	0.500	0	1
<b>Parents (mother)</b>					
Years of schooling	continuous variable	1.565	3.338	0	18
Poor	Dummy (Yes=1/No=0)	0.301	0.459	0	1
Middle	Dummy (Yes=1/No=0)	0.353	0.478	0	1
Rich	Dummy (Yes=1/No=0)	0.291	0.454	0	1
Family Size	continuous variable	4.380	1.751	0	10
<b>Grandparents (grandmothers)</b>					
Years of schooling	continuous variable	0.165	1.075	0	13
Literacy	Dummy (Yes=1/No=0)	0.052	0.223	0	1
Poor	Dummy (Yes=1/No=0)	0.230	0.421	0	1
Middle	Dummy (Yes=1/No=0)	0.584	0.493	0	1
Rich	Dummy (Yes=1/No=0)	0.186	0.389	0	1
Family Size	continuous variable	6.830	0.050	1	19
<b>Control variables</b>					
<b>Mother's generation</b>					
35-44 (ref.)	Dummy (Yes=1/No=0)	0.600	0.490	0	1
45-59	Dummy (Yes=1/No=0)	0.400	0.490	0	1
Birthplace (Ouagadougou=Yes)	Dummy (Yes=1/No=0)	0.305	0.460	0	1
Household head	Dummy (Yes=1/No=0)	0.252	0.434	0	1
Married	Dummy (Yes=1/No=0)	0.843	0.364	0	1
Mossi	Dummy (Yes=1/No=0)	0.901	0.299	0	1

Sources: Calculated with Data from Demtrend 2012

The data show a significant increase in years of schooling over the three generations, from 0.166 years for grandmothers to 1.57 years for mothers, and rising to 7.3 years for children. Meanwhile, for family size, we observed a decrease to 2.45 children per woman, with a decline from 6.83 to 4.38 children per woman from grandmothers to mothers (Refer to table 2).

## Results

Table 3 shows results of bivariate correlations in schooling attainment over the three generations. Grandmothers' and mothers' schooling are correlated at 0.27, and mothers' and children's schooling at 0.35; both are significantly different from 0 at the 0.01 level. That means

that the intergenerational transmission of education appears to be increased for recent generations. We also note that grandmothers' schooling remained correlated significantly with their grandchildren's schooling at 0.11.

Table 3. Coefficients of correlation of years schooling

	Children	Mother	Grandmother
Children	1		
Mother	0.32***	1	
Grandmother	0.11***	0.27***	1

Sources: Calculated with Data from Demtrend 2012

Significance: 0.01 (\*\*\*), 0.05 (\*\*) and 0.1 (\*)

Table 4 shows the average number of children of women according to their social origin or grandmothers' characteristics. We observe that women whose grandmothers were relatively well-educated have an average 3.2 children, while those whose grandmothers were non-educated have 4.4 children, a family size more than 38% higher. The association persisted after controlling for women's age. The same trend appeared for socioeconomic status, although it was less pronounced. Women whose grandmother was relatively richer have an average 4.1 children, while those whose grandmother was poorer have 4.5 children.

Table 4. Average number of children according to the social origin of women

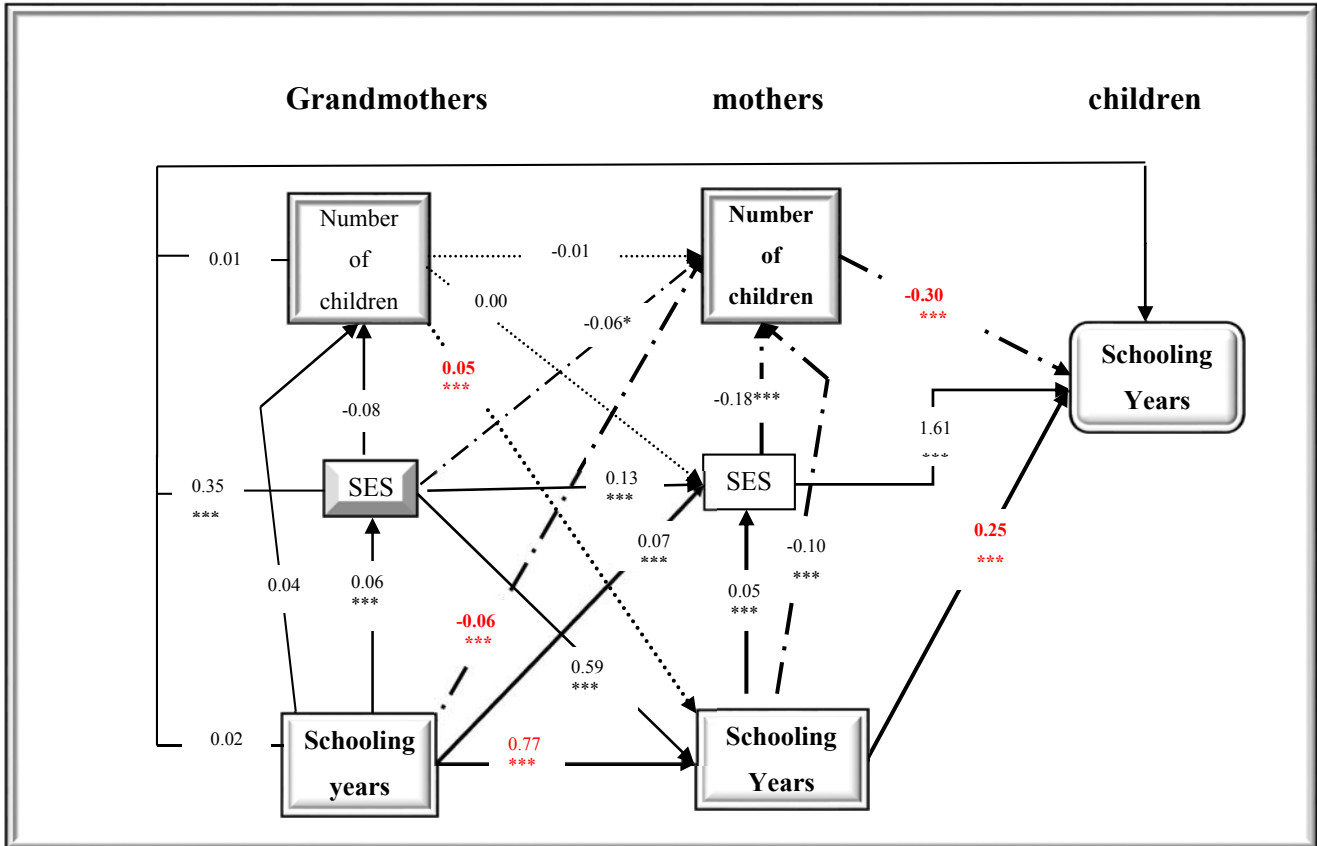
Grandmothers' characteristics	Women		
	All	35-44	45-59
<i>Schooling years</i>			
No education	4.4	4.2	5.0
6 years or less	3.8	3.6	4.2
More than 6 years	3.2	3.1	3.7
<i>SES</i>			
Poor	4.5	4.3	5.0
Middle	4.4	4.2	5.0
Richer	4.1	3.9	4.7

Sources: Calculated with Data from Demtrend 2012

### **Multivariate analysis**

Figure 2 shows model coefficients and significance levels for all pathways presented in the explanatory framework. Goodness-of-fit statistics showed that the model has a comparative fit index of 0.905, the standardized root mean squared residual correlation (SRMR) is close to zero (0.029) and the stability index is less than 1. This suggests that the model is consistent with the data.

Figure 2 Coefficient reported of Structural equations modeling



Fit indicators

Discrepancy function value F (0)	0.087
CFI	0.695
SRMR	0.037
P (RMSEA)	0.000
Stability Index	1.6E-05

Sources: Calculated with Data from Demtrend 2012

Significance: 0.001 (\*\*\*), 0.01 (\*\*), 0.05 (\*)

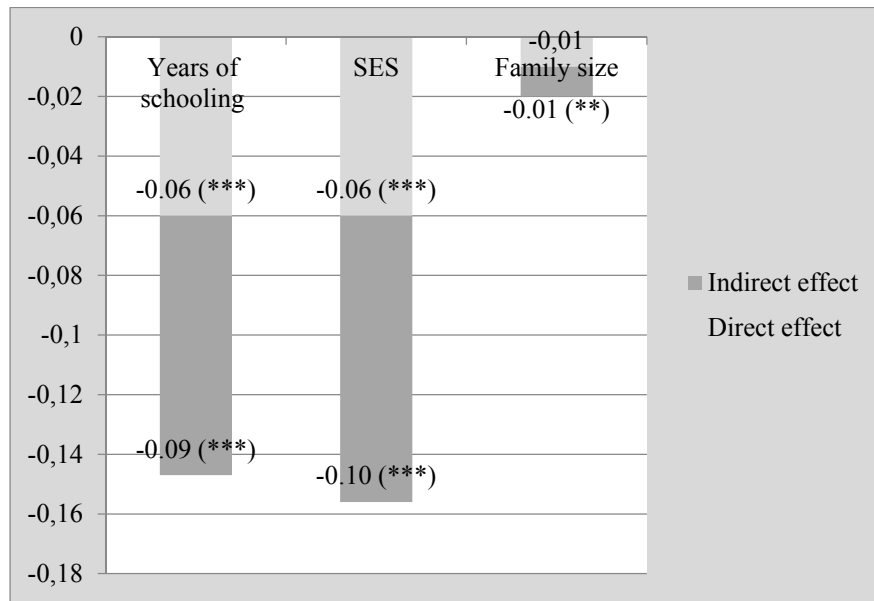
Control variables are included

### Family size and intergenerational transmission

The results show that family size is likely to have a leverage effect on the intergenerational transmission process. While the direct effects of grandmother’s schooling and SES on mother’s family size seem low, respectively -0.06 and -0.06 (although statistically

significant at level of 0.001), by decomposing their effects, these variables (Fig.3) appear to be correlated with the reduction of family size. Indeed, the indirect effect of each year of schooling of grandmothers decreases the family size of mothers significantly by 0.09 children or a total effect of 0.15 children less for each additional year of schooling of grandmother. Moreover, moving up one level of SES of grandmothers affects the family size of mothers indirectly and negatively by 0.10 points more than the 0.06 of the direct effect. In other words, these results suggest that mothers descended from richer and well-educated grandmothers were likely to have a smaller family size than those from poorer and non-educated ones, although the level of the incidence remains relatively low.

Fig3. Decomposition of the effects of grandmother's characteristics on mother's family size



Furthermore, family size is correlated in turn on children's education. In fact, each additional child is associated negatively with children's education by -0.30 schooling year, which suggests a trade-off between the quantity of children born and their quality in terms of schooling (Fig.2). Nevertheless, as mentioned previously, the decision to limit family size to invest more in children's education is more likely a family strategy. This is most present among the rich and well-educated part of the society and enables them to reinforce their educational advantages and social standing. It leads to strengthening of socioeconomic and educational inequalities across generations.

## **Relationship between family size and educational investment: the shift across generations**

The results show a strong contrast between family size and educational investment across generations (Fig. 2). While the link between mother's family size and the educational attainment of their children is strongly negative (-0.30), it is positive and significant although weak between grandmothers and mothers (0.05). The results do not change substantially in the second model excluding the variable SES (See fig 3 in annex). The estimate between mother's family size and the number of schooling years of their children is still negative (-0.33) and significant at a level of 1% while it remain positive and significant between grandmothers and mothers (0.06). This shift could be explained by the fact that mothers born between 1953 and 1977 were raised in a context where education was not valued and the global level of education of the population was very low. The quantity of children was more valuable than their educational capital, because of mortality risks were very high and the important contributions of children to family resources. Since then, the socioeconomic context has been changing in Ouagadougou as in most urban areas in Africa. The increasing importance of education and the international treaties against child labor have resulted in falling participation of children in the labor force. These results corroborate the findings of Mueller (1984) who analyzed several studies on Africa in different socioeconomic contexts and also the findings of Maralani (2008) on Indonesia, which show a changing relationship between educational attainment and family due to socioeconomic development.

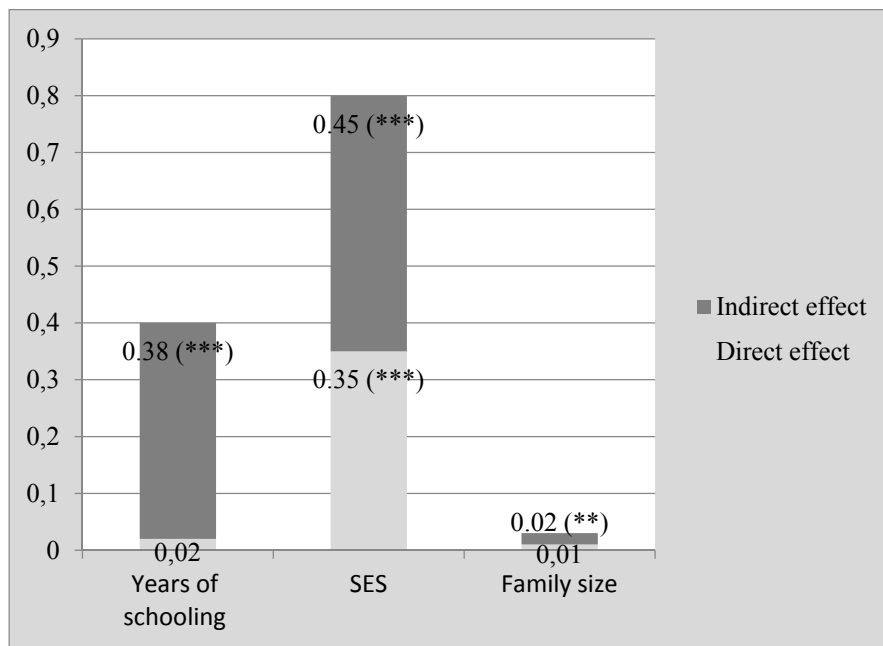
## **Direct and indirect transmission of schooling disadvantages**

The results confirm previous findings indicating that indirect intergenerational transmission is a key to understanding social disadvantages and mobility. Grandmothers' characteristics have strongly determined mothers' education and SES, and mothers' characteristics impact significantly on children's education. Indeed, on one hand, for each additional year of schooling of grandmother, mother's years of schooling increased significantly by more than three-quarters of a schooling year, and each higher level of the grandmother's SES raised the mother's education by 0.6 years of schooling. On the other hand, each year of mother's

schooling raised children’s schooling by about one quarter of a year, and mother’s SES status increased children’s schooling attainment by 1.63 years for each level higher (Fig. 2). Our results suggest that along with changes in the education system to facilitate education for all, the intergenerational transmission process still remains strong and has even strengthened in more recent generations through the effect of the SES of the family.

Refer to figure 4, the most important transmission from grandmothers to their grandchildren takes place indirectly through mothers. In fact, the effects of grandmothers’ education on children’s schooling disappear after controlling for mother’s schooling and other factors. Nonetheless, the effects of grandmother’ SES persist substantially and significantly, while the family size of grandmothers affects their children’s schooling only indirectly and very weakly (0.02).

Fig4. Decomposition of the effects of grandmother's characteristics on years of schooling of children



Although our findings show significant leverage effect of family size decline on intergenerational transmission of educational disadvantages as argued by previous research (Bloom et al., 2012; Hausmann et Székely, 2001), we still need to explore the robustness and

validity of our estimates. In table 5, we present the sensitivity analysis of our estimates regarding to the conjectures leading to a mismeasurement of SSE of grandmothers as discussed earlier. To undertake this analysis, we made two hypotheses. The first one is the society where grandmothers had grown and lived in was socioeconomically classless (H1). The second one is the society was polarized into two socioeconomic classes: the better-off (namely richer one) and the others, including *middle* and lower classes. The comparison of the three models reveals only slight differences. The signs and the signification levels remain the same. Therefore, this finding suggests that our previous results regarding the effect of the decline of family size on the intergenerational transmission process from the Demtrend data are robust to alternative assumptions about SSE of grandmothers.

Table 5. Assessing the sensitivity of estimates to alternative assumptions about SSE of Grandmothers

	Full model	Model 1 H1: classlessness	Model 2 H2: 2 Better-off and the others
<b>Family size of mother (Independent variable)</b>			
Years of schooling Grandmother	-0.061(0.014) ***	-0.062(0.015) ***	-0.057(0.014) ***
<b>Years of schooling of Children (Independent variable)</b>			
Family size of mother	-0.296(0.030) ***	-0.298(0.029) ***	-0.311(0.029) ***
Years of schooling of Mother	0.251(0.013) ***	0.260 (0.013) ***	0.265(0.013) ***
<b>Number of years of schooling of mother (Independent variable)</b>			
Years of schooling of grandmother	0.752(0.490) ***	0.799(0.050) ***	0.757(0.049) ***

## V. Summary and Discussions

The most important finding of this study is that family size decline has a significant leverage in the intergenerational transmission of education disadvantages. This leverage effect is statistically significant on the reproduction of inequality over three real generations. Family size of mothers is significantly patterned by their grandmother's characteristics, particularly education and SES. Mothers descended more educated and richer grandmothers have a smaller



family size. Secondly, these mothers with reduced family size appear to invest more in the education of their children, which should enable them to maintain their educational advantages across generations with respect to poorer and non-educated families. These results remain robust after testing alternative assumptions about SSE of grandmothers. These results seem to corroborate the hypothesis that fertility decline strengthens social inequities over generations (Bloom et al., 2012; Hausmann et Székely, 2001).

The findings also confirm that the relationship between educational investment and family size is changing over the course of socioeconomic development, as argued by Mueller (1984) and Maralani (2008). While for recent generations (mothers and children), this relationship is strongly negative, for older generations (grandmothers and mothers), it is weak but positive and statistically significant. This suggests that the meaning of the quantity of children and their participation in the labor force is shifting across the generations in Ouagadougou, as in most urban areas in Africa. The mode of production and the labor market rules are changing along with the educational aspirations of families for their children, with richer and more educated mothers seeming to be leading these socioeconomic and demographic mutations.

The results raise important and intriguing interrogations in the area of education and inequality policies. For examples, how can we mitigate the leverage effect of declining fertility on the inequality reproduction? How does the government can compensate the unbalance of private generational transfers among families in the context of fertility decline for fighting against the reproduction of socio-economic inequalities?

On a theoretical perspective, this study demonstrated the importance to (re-) open the debate on the relationship between the fertility size decline and the socioeconomic inequality. Basically, the findings show the differential fertility decline leads to an increasing of educational inequality across generation over time. Children from more educated and richer families accumulated more years of schooling than those from less educated and poorer ones.

Nonetheless, the results of this study must be interpreted carefully. The first limitation comes from the nature of the data. As mentioned above, data used were not designed to be extrapolated to the entire population at Ouagadougou. Grandmothers' generation is even less representative as the questionnaire module on grandmothers was addressed to only women whose mother has survived until their 15th birthday. Thus, a disproportion number of the poorest and least educated grandmothers highly affected by early and maternal mortality were excluded. That fact limits our ability to generalize more in-depth analysis. Another concern is the adjusted model, the SEM. A multilevel SEM would be a better specified to integrate the distal factors. Data used here were not designed for so in-depth analysis. Another limitation is about our methodological choice to focus the transmission on maternal lineage. Results might change when focusing on paternal or both conjoint lineages. Therefore, no definitive statement is made over the leverage effect of the fertility decline on the generational transmission of educational disadvantages. Further research need to address closely these aspects.

Notwithstanding these limitations, our results, based on original data from three real past and living generations during three different socioeconomic contexts, provide some directions for further investigations on generational transmission in the context of fertility decline. Our results clearly indicate that this potential leverage effect of the fertility decline on the inequality reproduction over the next decades could lead to a major public policy concern.

### **Acknowledgments**

We acknowledge financial support for this study from the Demtrend Project, sponsored by the Hewlett Foundation, and from the Agence inter-établissements de recherche pour le développement (AIRD). The authors wish to thank Laure Pasquier-Doumer for her encouragement and acute comments. Any shortcomings that persist are the author's.

## VI. References

- Allan, A., et al. (1988). *Beyond Stereotypes: Who Becomes a Single Teenage Mother?* Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- Allendorf, K. (2012). Like daughter, like son? Fertility decline and the transformation of gender systems in the family. *Demographic Research* 27(16), 429-454.
- Becker, G. S., & Lewis, H. G. (1973). On the Interaction between the Quantity and Quality of Children. *Journal of Political Economy*, 81(2), S279-S288.
- Bloom, D., & Canning, D. (2003). How Demographic Change Can Bolster Economic Performance in Developing Countries. *World Economics*, 4(4), 1-14.
- Bloom, D., et al. (2012). Microeconomic Foundations of the Demographic Dividend. *Program on the Global Demography of Aging* 1-23.
- Breen, R., & Jonsson, J. O. (2005). Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility. *Annual Review of Sociology*, 31, 223-243.
- Browne, M. W. (1984). Asymptotically distribution-free methods for the analysis of covariance structures. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 37(1), 62-83.
- Card, J. J., & Wise, L. L. (1978). Teenage Mothers and Teenage Fathers: The Impact of Early Childbearing On the Parents' Personal and Professional Lives. *Family Planning Perspectives*, 10(4), 199-205.
- Compaore, G., & Nebie, O. (2003). Croissance démographique et espace urbain à Ouagadougou (Burkina Faso). In C. P. e. » (Ed.), *Etudes urbaines à Ouagadougou – Burkina Faso* (pp. 9-28). Bordeaux, France.
- Dherbécourt, C. (2013). Demographic structures, Inheritance and Wealth Mobility. Paris and France, 1870-1950. *American Sociological Review*, 1-43. Retrieved from Institute of Governmental Affairs website: <http://www.iga.ucdavis.edu/Research/All-UC/conferences/huntington-2013/dherbecourt-paper/view>
- Duncan, G., & Brooks-Gunn, J. (1999). *Consequences of growing up poor*. New York.

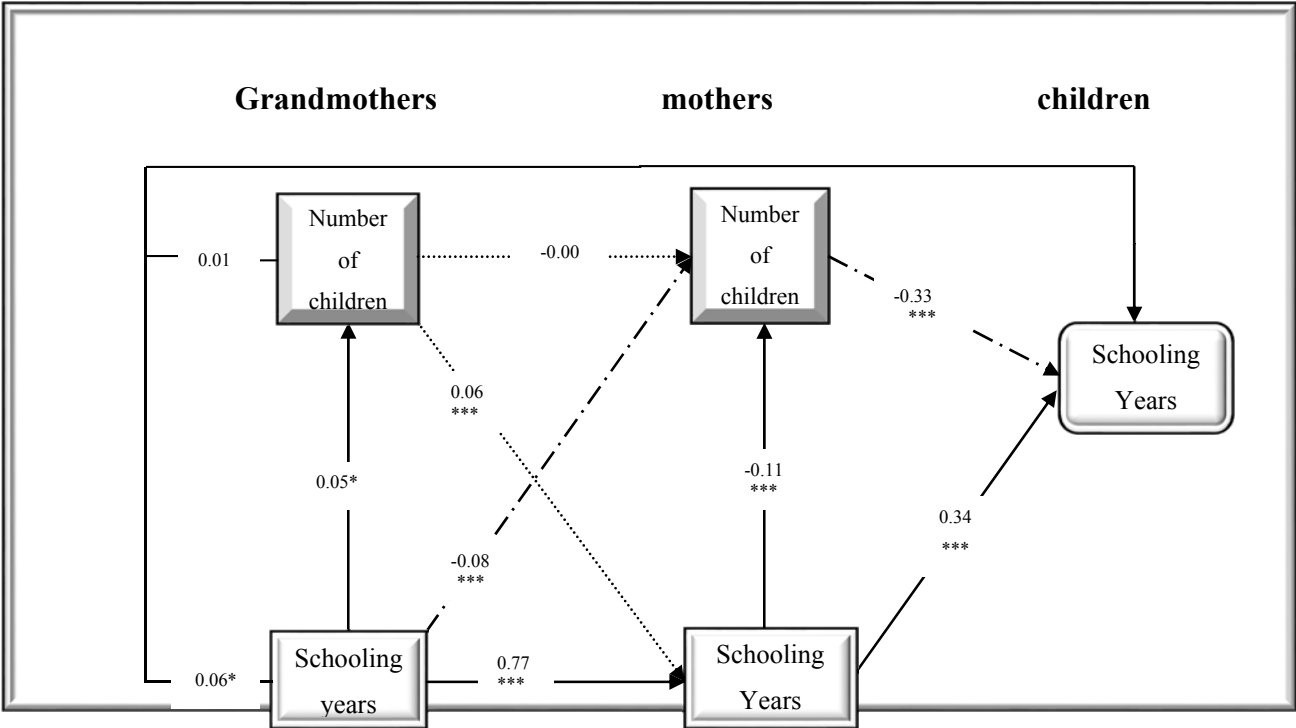
- Farkas, G. (2003). Cognitive Skills and Noncognitive Traits and Behaviors in Stratification Processes. *Annual Review of Sociology*, 29, 541-562.
- Finney, S. J., & DiStefano, C. (2006). Non-normal and categorical data in structural equation modeling. In G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *Structural equation modeling: A second course* (2ed ed.). Greenwich, CT Information Age Publishing.
- Gribble, J. (2012). *Malawi: On the Road to a Demographic Dividend*. Paper presented at the National Leaders Conference on Family Planning, Population and Development, Lilongwe, Malawi
- Guillaume, A. (2005). L'avortement provoqué en Afrique: Un problème mal connu, lourd de conséquences In L. P. E. Développement (Ed.), *Santé de la reproduction, fécondité et développement* (Vol. 7, pp. 26): Université de Provence.
- Haines, M. R. (1989). Social Class Differentials During Fertility Decline: England and Wales Revisited. *Journal of Demography*, 43(2), Michael R. Haines
- Hausmann, R., & Székely, M. (2001). Inequality and the Family in Latin America. Population matters : demographic change, economic growth, and poverty. In N. Birdsall, A. C. Kelley & S. Sinding (Eds.), *Population matters : demographic change, economic growth, and poverty in the developing world* (pp. 440). New York: Oxford University Press.
- Haveman, R., et al. (1999). Childhood Poverty and Adolescent Schooling and Fertility Outcomes: Reduced-Form and Structural Estimates. In G. Duncan & J. Brooks-Gunn (Eds.), *Consequences of Growing Up Poor* (pp. 419-460 ). New York: Russell Sage Foundation.
- Johnson, C. L. (2000). Perspectives on American Kinship in the Later 1990s. *Journal of Marriage and Family*, 62(3), 623-639.
- Kobiané, J.-F., et al. (2013). Rapport final-DEMTREND, Tendances démographiques en Afrique subsaharienne. Burkina Faso, Ouagadougou: Système de surveillance démographique de Santé de Ouagadougou.

- Lachaud, J., et al. (2013). *How the decline of family size impact the intergenerational transmission of social inequality: Evidence from Ouagadougou in West Africa*. Paper presented at the XXVII IUSSP International Conference on Population, August 26-31th, South Korea, Busan
- Lesthaeghe, R. (1983). A Century of Demographic and Cultural Change in Western Europe: An Exploration of Underlying Dimensions. *popudeverevi Population and Development Review*, 9(3), 411-435.
- Livi-Bacci, M. (1986). Social-group forerunners of fertility control in Europe In A. J. C. a. S. C. Watkins (Ed.), *The decline of fertility in Europe* (pp. 182-200). Princeton, New Jersey Princeton University Press.
- Maralani, V. (2008). The changing relationship between family size and educational attainment over the course of socioeconomic development: Evidence from Indonesia. *Demography*, 45(3), 693-717.
- Mare, R. (2011). A Multigenerational View of Inequality. *Demography*, 48(1), 1-23.
- Mason, A. (2001). *Population Change and Economic Development in East Asia: Challenges Met, Opportunities Seized* (S. U. Press Ed. Stanford University Press ed.). Stanford: Stanford University Press.
- Mueller, E. (1984). Income, Aspirations, and Fertility in Rural Areas of Less Developed Countries. In W. A. Schutjer & C. S. Stokes (Eds.), *Rural Development and Human Fertility* (pp. 121–150). New York: Macmillan Publishing Company.
- Muthén , B. O. (1993). Goodness of fit with categorical and other nonnormal variables. In J. S. L. K.A. Bollen (Ed.), *Testing structural equation Models* (pp. 205-234). Newbury Park, CA: Sage.
- Ouattara, A. (2006). Les enjeux de la dynamique des extensions périurbaines à Ouagadougou. In V. D. e. V. Golaz (Ed.), *Dynamiques périurbaines : population, habitat et environnement dans les périphéries des grandes métropoles*. Paris: CEPED.
- Pebley, A. R., & Rudkin, L. L. (1999). Grandparents caring for grandchildren: What do we know? *Journal of Family*(20), 218-242.

- Pilon, M. (2007). La scolarisation au primaire à Ouagadougou: niveau de disparités. In F. Compaoré, M. Compaoré, M.-F. Lange & M. Pilon (Eds.), *La question éducative au Burkina Faso: Regards pluriels* (pp. 285). Ouagadougou: CNRST.
- Rossier, C., et al. (2012). Profile: the Ouagadougou Health and Demographic Surveillance System. *International journal of epidemiology*, 41(3), 658-666.
- Singh, S., et al. (2001). Socioeconomic Disadvantage and Adolescent Women's Sexual and Reproductive Behavior: The Case of Five Developed Countries. *Family Planning Perspectives*, 33(6), 251-289.
- Skirbekk, V. (2008). Fertility trends by social status. *Demographic Research*, 18(5), 145-180

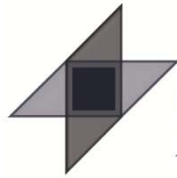
VII. Annex (Paper I)

Figure 3 Coefficient reported of Structural equations modeling excluding SES



Fit indicators	
Discrepancy function value F (0)	0.038
CFI	0.825
SRMR	0.026
P (RMSEA)	0.000
Stability Index	6.9E-07

Sources: Calculated with Data from Demtrend 2012  
 Significance: 0.001 (\*\*\*), 0.01 (\*\*) and 0.05 (\*)  
 Control variables are included



DEMOGRAPHIC RESEARCH

*A peer-reviewed, open-access journal of population sciences*

---

**DEMOGRAPHIC RESEARCH**

VOLUME 31, ARTICLE 49, PAGES 1455–1476

**PUBLISHED 16 DECEMBER 2014**

<http://www.demographic-research.org/Volumes/Vol31/49/>

DOI: 10.4054/DemRes.2014.31.49

*Research Article*

Family size and intra-family inequalities in education in  
Ouagadougou

**James Lachaud**

**Vissého Adjiwanou**

**Thomas K. LeGrand**

**Jean-François Kobiané**

© 2014 Lachaud, LeGrand, Adjiwanou & Kobiané.

*This open-access work is published under the terms of the Creative Commons Attribution NonCommercial License 2.0 Germany, which permits use, reproduction & distribution in any medium for non-commercial purposes, provided the original author(s) and source are given credit.*

See <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/de/>



## **ABSTRACT**

### **BACKGROUND**

While the potential benefits of decline in family size for educational investment are well known, some questions have emerged on the distribution of these benefits. Do all the children in a family benefit equitably from the improved conditions brought about by limiting their number? And what are the consequences of reduction in family size for social inequalities in educational opportunity within the family?

### **OBJECTIVE**

This study aims to analyze the inequalities in education between children within the same family in the context of falling fertility in Ouagadougou, the capital city of Burkina Faso.

### **METHODS**

Inequalities in school attainment is analysed, first, in regard to family sizes and second in terms of gender, birth order and the interactions between these two variables. Probit models are estimated and adjusted Wald F statistics with Bonferroni corrections for multiple comparisons are computed.

### **RESULTS**

The results show that family households with fewer children exhibit different patterns of investment in children's schooling, with lower inequalities between children by gender and birth order. At the post-primary level, however, the firstborn girls in small families appear to be less likely to be enrolled in school compared with those in large families, and also to be disadvantaged in their schooling compared to other children of small families.

### **CONCLUSIONS**

Reduced fertility appears to have negative effects on the schooling of the oldest girls and beneficial effects for all other children in the household. To mitigate this disadvantage, measures should be considered to reconcile domestic work with the new opportunities emerging from expanding school systems and smaller family sizes.

**Keys Words:** Family size, inequalities, education, gender, birth order

## I. Introduction

The global policy goal of extending education to all children (as enshrined in UNESCO's EFA movement) remains a daunting challenge in most sub-Saharan countries in Africa, despite the central role of schooling for economic growth, individual development and social mobility. Over the past three decades, many programs and policies have been designed and introduced to facilitate access to education. These programs have resulted in an expansion of educational opportunities, a development of alternative schools with more flexibility, and they have generally reduced the costs to families (Lloyd, 2005). For example in Ouagadougou, the capital city of Burkina Faso, the number of schools and classrooms grew by about 30% during the second half of the 1990s (Pilon et al., 2002). In the Central Region of the country, in where Ouagadougou is located, census data shows that the net enrolment ratio in primary education<sup>15</sup> rose from 66% in 1996 to 84% in 2006. The same trend has been observed in most large cities in sub-Saharan African countries, where major school infrastructure programs have been implemented (Lloyd, 2005).

Recent decades have also witnessed a considerable increase in families' commitment to the formal schooling of their children. This attitude shift can be seen in the strategies developed by families to enhance their children's well-being through access to a good education. One of these strategies has long been studied, theoretically and empirically: the changing of family structure through limiting the number of children (Blake, 1981; Bougma et LeGrand, 2013; Eloundou-Enyegue et Williams, 2006; Kuepie et al., 2011; LeGrand et al., 2003). The results of these studies suggest that each additional child represents a drain on available family resources; hence the arrival of a new child requires changes to resource distribution and, other things being equal, reduces the share allocated to each child. Thus, limiting the number of children should enable the household to better provide for each of them (Downey, 2001a). Some researchers have argued that this phenomenon, combined with changes in the overall population age structure and a decrease in the economic dependency ratio, results in a "demographic

---

<sup>15</sup> The net enrolment ratio is the percentage of the total population of a given school age which is enrolled in school.

dividend” – a window of opportunity for rapid economic growth and substantial improvements in schooling levels in developing countries (Bloom et Canning, 2003).

However, some questions have emerged on the distribution of these potential benefits of lower fertility between the children within the family (Allendorf, 2012a; Allendorf, 2012b; Lloyd et Gage-Brandon, 1994; Parish et Willis, 1993). Who are the winners and will there be losers? Boys or girls? The first born or subsequent children? In other words, do all the children in a household benefit equitably from the improved conditions brought about by limiting their number? More precisely, what are the consequences of falling family size for social inequalities in educational opportunity within the family?

Most studies that have dealt with these questions have focused on gender inequalities between children within the family (Allendorf, 2012b; Lloyd et Gage-Brandon, 1994). Reduced family size results in a lower household economic dependency ratio and so relieves some of the resource constraints that may force families to choose between their children in terms of educational investment. There is no longer a need to choose between boys and girls or between oldest and other children. In addition, according to Allendorf (2012b), smaller family size may accompany a redefinition of family roles away from those traditionally established, and of family expectations and economic perspectives linked to the schooling of girls compared to boys, and of the firstborn compared with younger children. And this, in turn, alters the paradigm defining the relative value of each child within the family, as well as the principles of resource allocation between children, and so may be conducive to reducing intra-familial inequalities. To our knowledge, to date only two studies have directly examined the effects of family size on intra-family school inequality in sub-Saharan Africa. Lloyd et Gage-Brandon (1994) (1994) found that high fertility has a negative impact on girl’s education in Ghana: girls with many younger siblings had a lower likelihood of school enrolment, a greater probability of dropping out, and fewer overall numbers of schooling attained. In contrast, Eloundou-Enyegue et Davanzo (2003) (2003) reported that family size does not seem to affect the educational inequalities between girls and boys within the family in the context of Cameroon.

Falling fertility may also be associated with changes in women’s roles and in their increased participation in the labour market or in other extra-domestic activities (Mier Y Terán,

1996; Oppong, 1993; Schultz, 1981). This, in turn, may affect children's work tasks within the household, with possibly negative effects on the education of some children – older girls in particular. In sub-Saharan Africa, women are typically largely responsible for domestic work (cooking, cleaning, etc.), child care, and also for *husband care* – cooking special foods, ironing his clothes and so on. As their labor market participation increases, substitutes must be found for those activities (Schultz, 1981). When possible, hiring a young maid or fostering in an older child to help with domestic work are two ways commonly used in the region. Nonetheless, a number of studies have shown that, in the absence of the mother and without adequate child care policies, girls - and especially the oldest daughter - are often those called upon to assume the maternal figure, with adverse effects on their schooling (Gertler et al., 2004; Montandon et Sapru, 2002).

This study examines the patterns of intra-household inequalities in education between children in the context of rapidly falling fertility in five neighborhoods of Ouagadougou. More specifically, it seeks to describe and analyse schooling inequalities between children (brothers versus sisters, and firstborn versus subsequent births), living in households with different numbers of children, after controlling for a range of other sociocultural and economic factors. In this way, the study aims to contribute to a better understanding of the potential consequences of falling fertility for educational inequalities, and to the development of policy recommendations that aim to enhance education for all.

## II. Background

Like other cities in Sub-Saharan Africa, in recent years Ouagadougou has witnessed a lessening of gender inequality in access to schooling as well as a rise in the level of school enrolment (Pilon, 2003). In primary school<sup>16</sup>, the gender parity index (female/male) rose from 67.0 in 1997 to 84.0 in 2002<sup>17</sup>. School enrolment figures for the Central Region show that girls have even become slightly advantaged in the most recent years: for boys, the brut enrolment

---

<sup>16</sup> In the Burkinabe education system, elementary education is composed of a nine year cycle known as the “*années fondamentales*”, divided into 6 basic primary years and 3 post-primary years. The secondary school cycle follows on from this, with four years of schooling.

<sup>17</sup> “Statistiques de l'éducation de base 2005/2006” from the Ministry of Basic Education and Literacy (MEBA, in French).

ratio rose from 76.7% in 2006-07 to 87.4% for boys in 2011-12, while for girls it grew from 75.2% to 90.6%.<sup>18</sup> This trend was also observed at the post-primary level, where the gender parity index attained 104 for new enrolments in the 7<sup>th</sup> year of elementary education in 2010-11<sup>19</sup>. Data from the Demtrend survey used here also reveal this reversal of the trend in the five neighborhoods of Ouagadougou (Kobiané et al., 2013). For the generation born between 1953 and 1977 in the study population, boys received markedly more schooling than girls; whereas for the children born to this cohort of women, gender inequality in schooling attainment disappears and even reverses in the latest years. Increased enrolment can be explained in part by the substantial expansion of the primary school system throughout the country over the past decades: ruralisation of primary schooling since 1967, revolutionary schooling in 1984 and the Education for all programme in 2000 (Kobiané et Bougma, 2009). While much of the emphasis of these programs has been on rural areas, it remains the case that most schools, like most other public services, are concentrated in urban areas and particularly in the capital, facilitating access to free or reduced cost primary education for young city dwellers.

In contrast, there remain wide social disparities in the likelihood of children continuing in school after the primary level. Data from Burkina Faso, as in many other countries in the region, show a rapid decline in school enrolment of children after the age of 12 or 13 (Kobiané, 2006). Furthermore, schools are unevenly distributed across space within the capital itself especially at the post-primary and secondary levels where the private sector is the main provider (Kobiané et al., 2013). According to these figures, almost 87.1% of post-primary schools are concentrated in the formal (zoned) neighborhoods of Ouagadougou, while less than 13% are in the spontaneous settlement areas in the urban periphery, where over half of the population lives (Kobiané et al., 2013).

Regarding family size, Burkina Faso is one of the last countries to begin its fertility transition (Locoh, 2002). Although one cannot point to a general decline in fertility across the country, the major urban areas and, in particular, Ouagadougou have experienced a relatively large drop over the past quarter century. DHS data show that fertility in the city decreased from

---

<sup>18</sup> “Statistiques de l’éducation de base 2011/2012; 2012/2013” from the Ministry of Basic Education and Literacy.

<sup>19</sup> Annuaire statistique de l’Enseignement secondaire -2011 from the Ministry of Secondary and Higher Education, and Scientific Research (MESSRS, in French)

4.7 children per woman in 1993 to 4.0, in 1998, and to 3.4 in 2010. Falling fertility is leading to changes in household composition and structure in Ouagadougou, and to a marked increase in the prevalence of small families (Baya et Laliberté, 2008a).

Until recently, most studies on the subregion have not shown a clear association between reductions in family size and children's schooling (e.g., (Gomes, 1984; Lloyd and Blanc, 1996; Marcoux, 1994)). The complexity of the African social and familial situation, in terms of defining the household budget constraint (in a context of broad family solidarity) and the number of relevant children (in a context of significant child fosterage), along with the methodological problem of endogenous fertility decisions, may explain these mixed findings. Some recent studies on the region, however, have documented the quality-quantity trade-off reported in research on other parts of the world (Bougma et LeGrand, 2013; Eloundou-Enyegue et Williams, 2006; Kuepie et al., 2011). In their study on urban sub-Saharan Africa (including Burkina Faso), Kuepie et al. (2011) used twin births as a natural experiment and found that family size has an exogenous negative effect on human capital accumulation, although the magnitude of the effect seems small. In the case of Ouagadougou, a recent study by Bougma and LeGrand (2013), using involuntary infertility as an instrumental variable, showed that the number of biological siblings has a strong negative impact on child schooling, with each additional child born to a mother estimated to cause the average school attainment of other children to fall by roughly one year.

Moreover, it is important to highlight several complex sociocultural or contextual factors in Sub-Saharan countries that have hindered research to date on family size and educational investment in children. Among others, these include child fostering, polygamy and child mortality (Lloyd et Gage-Brandon, 1994; Randall et al., 2011). Child fostering or the entrusting of generally poorer children to more affluent family members, could be seen as a traditional form of family mutual aid that affects not only family size but also the family's budgetary constraints, by transferring or sharing burdens or responsibility between households within the broader family group. In Ouagadougou, where fostering is fairly common, fostered children are often disadvantaged compared to the parents' own children in terms of educational investment (Pilon, 2003; Vreyer, 1994). Thus, while the education of children is seen as an

obligation for parents, in the African context this is not always the case for other children living in the household.

Polygamy is legal in Burkina Faso, as in most countries in the Sub-Saharan region. As part of a social and cultural framework, as polygamy is widely practised in Burkina Faso and the percentage of married men who are polygamous is around 30% (Piechaud, 2011). Polygamy can result in a competition between maternal siblings and paternal half-siblings for resources; this will especially be the case when the father plays a central role in funding his children's schooling (Lloyd et Gage-Brandon, 1994). And, finally, it is important not to overlook the effect of child mortality on the family size, in a context where mortality risks are high. For the poorest families, which are also those most affected by infant mortality, each live birth, even when it should die in early childhood, consumes some family resources (including the time, health and effort of the mother), and thus acts to tighten the household budget constraint. Studies of educational attainment that measure family size as the number of surviving children per mother or the number of children residing in a household, do not take this dilution effect into account.

### III. Data and Method

We use data from Demtrend project, based on a subsample of the population being longitudinally followed by the Ouagadougou Health and Demographic Surveillance System (Ouaga-HDSS). The Ouaga-HDSS is a demographic monitoring system set up in 2008 that covers over 18,000 households and more than 84,000 individuals in five areas in the northern part of the city: two “formal” neighbourhoods and three spontaneous “slum” neighbourhoods largely bereft of public infrastructure (for details, see Rossier et al. 2012). The Demtrend survey, fielded in 2012, was designed to study “the consequences of women’s fertility and household composition strategies for school enrolment and employment among children in an urban environment in Burkina Faso”. It collected information from all women in the Ouaga-HDSS who were at or near the end of their reproductive lives (ages 35-59) and who had given birth to a least one child who survived to at least age 3: 2,952 women. In the absence of significant contraceptive use or problems of infertility, and considering the average age of onset of reproductive life and the average birth interval at Ouagadougou, a woman would typically have given birth to at least 4 to 5 children by age 35; thus it is considered the 22.8% of women with

at most three children as having low fertility (a relatively small family size). The survey asked women for details on the schooling of each of their children, both those living with them in the household and those residing elsewhere. Complementary data on household characteristics and ethnicity collected by the Ouaga-HDSS system was merged with this information; most came from the third round of data collection that occurred three months prior to the Demtrend survey (see Kobiane et al., 2013 for details).

For this study, we focus on school-age children aged 8 to 17 who are living with their interviewed mother. The lower limit of 8 years old was chosen to take into account the late entry into primary school which is a common feature of Burkina Faso. The upper limit of 17 years was established to reduce the risk selection biases due to older children leaving the family home for reasons of marriage (especially for girls), employment, or other reasons. The sample size is 3,852 children: 1,867 girls and 1,985 boys.

## **Variables**

Two dichotomous dependent variables for schooling are used:

- Current school enrolment for children aged 8 to 17;
- Current enrolment in post-primary school, for children 12 to 17.

The second variable captures a more sustained investment by parents in children's human capital development and ensures that the successful completion of the 6 years of primary education is followed by registration in the 7<sup>th</sup> year of elementary education – the first year of post-primary school. Note that, given the common delays in entering and then progressing through the Burkinabe school system, few children who had attained postprimary school had dropped out by age 17.

The main independent variables of interest are the sex and birth order of the mother's biological children. We also estimate models with the following three interaction terms: oldest girls, oldest boys, and children of higher order births. In addition, family size is defined in relation to the mother's birth history and is measured by the number of children ever born, or the woman's parity. This indicator relates to the reproductive behaviour of women over their



entire reproductive lives up to the moment of data collection and, as noted above, includes deceased children, and thus their associated direct and indirect costs. Demtrend and Ouaga-HDSS data do not provide information on the children of polygamous fathers who live elsewhere – a frequent occurrence in Ouagadougou where co-wives often live in separate households. This is unfortunate as, following Lloyd and Brandon (1994), we suspect that the results would differ if family size is based on a same-mother or a same-father sample.

The regressions control for the effects of a number of other variables. These include the child's age and his/her number of past repeated school years; the mother's age (which also captures the effects of changes over time), her education (literate or illiterate)<sup>20</sup> and her ethnic group (Mossi, representing over 90% of the population living in Ouagadougou, versus other), household type (polygamous or not), socioeconomic status (poorer, poor or better off; based on an underlying index calculated from the household assets and housing quality using principal components method; see (Vyas et Kumaranayake, 2006), sex of the household head, and type of neighbourhood (formal versus spontaneous informal). Moreover, child fostering is captured by two variables: whether the child under question was fostered in the past, and the presence of young fostered children living in the household at the time of the survey. We do not control for whether the child under study has a sibling currently fostered out, as this is a rare phenomenon in the data, occurring only to less than 1% of the children.

Table 1 presents summary statistics for variables used in the analysis. Of the 3,852 children aged 8 to 17 in the data, 12% were firstborn and over 48% were girls. Roughly 21% of all the 2,952 mothers interviewed had small families ( $\leq 3$  children ever born), and 14% of the children in the data lived in such families.<sup>21</sup> In terms of schooling, more than 95% of children aged 8 to 17 had been enrolled at one time in their lives in a formal educational institution. 87% of those children were currently attending school, but only 46% of children aged 12 to 17 had attained the post-primary level. In small families, 96% of the children were currently enrolled

---

<sup>20</sup> The ability to read and write

<sup>21</sup> The lower percentage for children is due simply to the fact that there are, on the average, fewer children present in small families than in large families.

in school and 60% of those between the ages of 12-17 had attained the post-primary grades; for large families the percentages were 85% and 43%, respectively.

Table 1. Summary statistics for variables used in the analysis

Variables	All		Small size*		Large size*	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
<i>Education</i>						
Currently in school	0.87	0.007	0.96	0.009	0.85	0.008
Ever been schooled	0.95	0.005	0.99	0.004	0.95	0.006
Postprimary level‡	0.46	0.011	0.60	0.030	0.43	0.012
Age: 8	0.08	0.005	0.07	0.013	0.08	0.005
9	0.09	0.006	0.08	0.014	0.10	0.006
10	0.09	0.005	0.10	0.016	0.09	0.005
11	0.09	0.005	0.10	0.014	0.09	0.005
12	0.11	0.005	0.14	0.016	0.11	0.006
13	0.10	0.005	0.10	0.017	0.10	0.006
14	0.11	0.005	0.10	0.014	0.11	0.006
15	0.11	0.005	0.11	0.014	0.11	0.005
16	0.10	0.005	0.08	0.011	0.11	0.006
17	0.10	0.005	0.11	0.014	0.10	0.005
Gender (daughter=1)	0.48	0.009	0.51	0.024	0.48	0.009
Birth rank (Oldest=1)	0.12	0.006	0.38	0.020	0.08	0.006
<i>Interaction terms</i>						
Oldest daughter	0.06	0.005	0.22	0.020	0.04	0.004
Oldest son	0.06	0.004	0.16	0.017	0.04	0.004
2nd rank or +	0.88	0.006	0.62	0.020	0.92	0.006
Previously been fostered	0.03	0.004	0.03	0.009	0.03	0.004
Repeating schooling year	0.67	0.017	0.61	0.047	0.68	0.019
<i>Characteristics of mother and family household</i>						
Mother's age	41.91	0.140	39.45	0.235	42.34	0.156
Literacy (yes=1)	0.28	0.012	0.55	0.032	0.24	0.012
Married (yes=1)	0.92	0.006	0.87	0.020	0.93	0.007
Polygamy (yes=1)	0.16	0.009	0.10	0.020	0.17	0.010
Household Head (yes=1)	0.19	0.010	0.16	0.022	0.20	0.012
Muslim (yes=1)	0.60	0.013	0.46	0.032	0.62	0.014
Ethnic group (Mossi=1)	0.90	0.007	0.82	0.023	0.92	0.008
Presence of fostered child (yes=1)	0.21	0.007	0.28	0.028	0.20	0.012
Formal zone (yes=1)	0.60	0.014	0.70	0.030	0.59	0.015
Parity	5.48	0.052				
Small* family size (yes=1)	0.14	0.009				
<i>Economic status</i>						
Poorer	0.32	0.013	0.17	0.024	0.35	0.014
Poor	0.38	0.013	0.35	0.031	0.39	0.015
Better off	0.29	0.012	0.48	0.032	0.26	0.012
N	3852		516		3336	

Sources: Calculated with Data from Ouaga-HDSS 2011 and Demtrend 2012

‡ Calculated for those aged 12-17 and who have been in school, 2624. \* Small size ≤ 3 children; large size ≥ 4.

## Methods

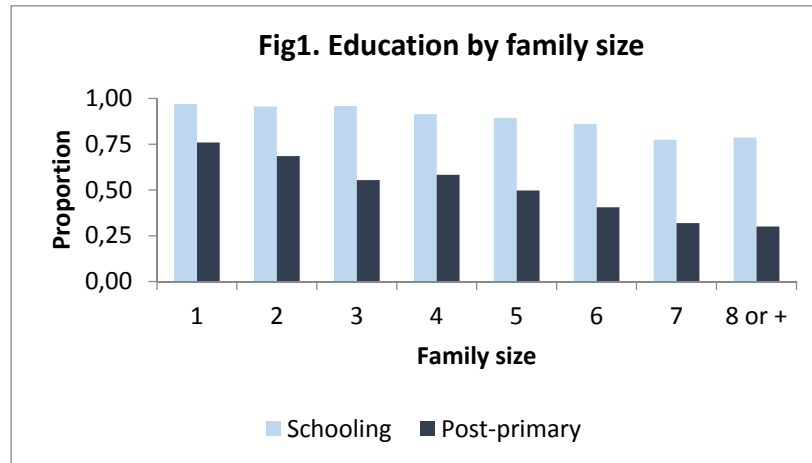
This study seeks to examine how patterns of parental investment in their children differ systematically between large and small families, in the context of rapid fertility decline in Ouagadougou. Probit multivariate models are used to estimate the probability of a child being currently enrolled in school or of having attained post-primary school. These models were estimated using sex by birth order interaction terms. Three models were used to compare the effects of covariates for large and small families: one with all the children included in the analyses, and two others estimated separately for children living in either large or small families. Regressions were also estimated separately for non-polygamous households to test the robustness of the estimates and to better assess the effect of polygamy, and thus the possible dilution effect from the children born to co-wives. Adjusted Wald F statistics were calculated using the Bonferroni<sup>22</sup> correction for multiple comparisons to test the significance of differences observed between children of the same gender and birth rank of small and large families. Finally the Stata cluster method was employed to take into account the likelihood of correlated errors between brothers and sisters living in the same household, and the Hubert-White formula was used to compute robust significance levels.

## IV. Results

Figure 1 shows the proportions of children aged 8 to 17 enrolled in school and of children aged 12 to 17 at post-primary school, by family size. The proportion of children currently enrolled in school falls as family size increases, a trend that is markedly more pronounced at the post-primary level.

---

<sup>22</sup> Bonferroni adjustments consist in dividing the  $\alpha$  significance threshold by the number of coefficients to be tested simultaneously, so that the overall significance level does not exceed the nominal level, and to obtain more conservative confidence intervals.



Source: 2011 Ouaga-HDSS data and 2012 Demtrend survey data

Table 2 shows that this negative association between family size and school enrolment is evident independent of the age and sex of children. The enrolment gap between large and small families appears to widen considerably after age 15, to about 20%. The same phenomenon is observed for the post-primary level from the age of 14 onwards.

Inequalities between girls and boys in terms of access to school appear to be minor or even non-existent. Girls appear to have generally caught up or even to be slightly more likely to be enrolled in school than boys. That said, while girls in larger families have a small advantage at the post-primary level (45% are enrolled, versus 41% for boys), in smaller families, girls are less likely to access post-primary level schooling (57% versus 63%) and they also tend to enter into the post-primary school later than boys.

Table2. Proportion of children currently enrolled in school by gender, age and family

Age	Small			Large		
	All	Son	Daughter	All	Son	Daughter
<i>In any formal school (ages 8-17)</i>						
8	0.95	0.97	0.93	0.90	0.91	0.89
9	0.99	1.00	0.98	0.96	0.95	0.97
10	1.00	1.00	1.00	0.96	0.97	0.95
11	1.00	1.00	1.00	0.94	0.91	0.96
12	0.99	1.00	0.98	0.91	0.90	0.92
13	1.00	1.00	1.00	0.92	0.93	0.90
14	0.98	0.95	1.00	0.90	0.87	0.92
15	0.95	0.95	0.93	0.82	0.78	0.86
16	0.85	0.84	0.90	0.64	0.57	0.71
17	0.86	0.85	0.85	0.65	0.64	0.66
Total	0.96	0.95	0.96	0.85	0.84	0.87
<i>In postprimary school (ages 12-17)</i>						
12	0.16	0.22	0.11	0.06	0.06	0.05
13	0.36	0.41	0.31	0.25	0.24	0.25
14	0.65	0.56	0.74	0.43	0.43	0.42
15	0.87	0.85	0.88	0.58	0.52	0.63
16	0.82	0.86	0.77	0.63	0.57	0.68
17	0.88	0.89	0.88	0.65	0.65	0.65
Total	0.60	0.63	0.57	0.43	0.41	0.45

Source: 2011 Ouaga-HDSS data and 2012 Demtrend survey data

## Multivariate results.

Table 3 presents the probit regression estimates for the determinants of current school enrolment for children aged 8 to 17, and for access to post-primary education for children aged 12 to 17. To facilitate the interpretation of the estimates, Table 4 in turn presents the mean predicted probabilities and relative risks for the gender, birth order and family size variables, calculated from the Table 3 regression results.

The negative association between family size and school attendance for children aged 8-17 seen in the descriptive analysis above is, again, evident in the regressions results in Table 3. Compared with children from large families, those from small families are considerably more likely to be currently enrolled ( $\beta^*=0.483$ ), a difference that is significant at the 1% level. The

predicted probability for children born into small families to attend school is 0.95, compared to 0.90 for those from larger families. In the regression that combines children from large and small families, access to schooling appears to be little differentiated by sex or birth order. However, the separate regressions estimated by family size reveal a number of differences. In larger families, the firstborn child (whether a son or a daughter) is more likely to be currently enrolled in school compared to subsequent births, although this difference is not significant (column 3). Conversely, in small families the firstborn child is seen to be less likely to attend school – an effect that is stronger and statistically significant at the 10% level for firstborn boys (column 4). The predicted probabilities in Table 4 show that, irrespective of birth order and gender, children born into small families are more likely to attend school than others. That said, the benefit of living in a smaller family incurs more to children of birth order 2+: they move from being relatively disadvantaged in larger families to relatively advantaged in smaller ones.

The adjusted Wald F statistics show that the overall school attendance differences between children by gender and birth order in small families versus large families (columns 3 and 4) are, however, not statistically significant. The models were re-estimated using data on children starting at age 6 (the legal minimum age for school enrolment) rather than age 8 (a more common age for starting school in Ouagadougou) to gauge the robustness of this finding, and the same results were found: firstborn boys and girls appear to be disadvantaged in small families and advantaged in large families, although differences were not significant even at 10% level. The lack of large differences may be grounded in the democratisation in access to schooling in recent years – high enrolment rates due to the expansion of school systems, the relatively low cost of primary school and a growing perception that sending one's children at least to primary school is now essential to their futures – and this has led to overall small differences in enrolment across segments of the population. Of the children aged 8-17 in our data, 95% had attended school during their lives and 87% were currently enrolled (Table 1; see also the mean predicted probabilities at the top of Table 4).

With respect to the post-primary schooling of children aged 12-17, those born into smaller families exhibit a higher likelihood of being enrolled (predicted probability = 0.51) than those from larger families (PP=0.46), a gap that is significant at the 10% level. In addition, the pooled regression results show that firstborn children, both boys and girls, are more likely to

access post-primary schooling than subsequent children, a result that is significant at the 1% level.

The pooled regression results, however, mask sharp differences between smaller and larger families in terms of intra-family inequality in access to education. In smaller families, the estimates indicate that firstborn girls are disadvantaged in terms of post-primary schooling at the 10% level of significance, compared to children whose birth order rank is 2 or over; in contrast, firstborn boys are advantaged, also at the 10% level. In contrast, both firstborn boys and girls from larger families are much more likely to attend school than subsequent births, and these differences are highly significant. Indeed, in large families the relative risk of a firstborn girl attending post-primary school is 1.49 that of later-born brothers and sisters; for firstborn boys, the relative risk is 1.31.

Interestingly, the estimated predicted probabilities in Table 4 show pronounced differences in the likelihood of attending postprimary school across large and small families. Firstborn sons and children of birth order 2+ very clearly benefit when they are born into smaller families: compared to larger families, their predicted probabilities of school enrollment are respectively 0.14 and 0.17 higher. In striking contrast, firstborn girls from smaller families are substantially less likely to attend school and, compared to those from larger families, their predicted probability of enrollment is 0.09 lower. In other words, the firstborn girls appear to go from a situation of being advantaged in terms of access to post-primary education in larger families, to being disadvantaged in smaller families, and the opposite is found for other children. The adjusted Wald F test confirms that the educational investment behaviour of parents towards firstborn girls compared with other children is statistically different in large compared with small families, at 0.05. These results indicate that family size is associated with systematic differences in intra-family educational inequalities, and that reductions in fertility may lead to a situation in which firstborn girls are disadvantaged.



Table 3: Coefficients of Probit Models

Variables	Currently in school				Postprimary			
	Total	Small Size	Large Size	F Wald adjusted	Total	Small size	Large size	F Wald adjusted
Age	0.094	-1.831	0.113		3.748***	4.780***	3.605***	
Age-squared	-0.014**	0.050	-0.015***		-0.112***	-0.135***	-0.108***	
Other children (Ref. 2d rank or +)								
Firstborn daughter	0.177	-0.237	0.221		0.393***	-0.346*	0.765***	**
Firstborn son	-0.034	-0.530*	0.073		0.461***	0.609*	0.480***	
Family size (ref. Small=1)	0.483***				0.171*			
Repeating schooling year	-0.030***	-0.309***	-0.003		-0.351***	-0.769***	-0.316***	***
Previously been fostered	0.164	-0.574	0.163		0.015	0.666	-0.059	
Formal zone (ref. Yes=1)	0.297***	0.307	0.310***		0.362***	0.540	0.367***	
Mother's age	-0.006	-0.021	-0.007		-0.0006	0.054	-0.005	
Literacy (ref. Yes=1)	0.272***	0.262	0.281***		0.383***	0.679**	0.375***	
Married (ref. Yes=1)	-0.077	0.188	-0.080		0.008	0.025	0.053	
Polygamy (ref. Yes=1)	-0.112	0.191	-0.123		-0.303***	-0.217	-0.312***	
Household head sex (ref. Yes=1)	0.044	0.883*	0.001		0.055	0.241	0.063	
Muslim (ref. Yes=1)	-0.086	-0.481	-0.054		-0.169**	-1.045***	-0.090	***
Mossi (ref. Yes=1)	-0.015	-0.477	0.042		-0.209*	-0.315	-0.161	
Presence of fostered child (ref. Yes=1)	-0.179*	-0.517	-0.191*		-0.127	-0.146	-0.148	
Poorer (ref.)								
Poor	0.221*	0.560	0.193**		0.361***	0.472	0.359***	
Better off	0.722***	0.711	0.721***		0.820***	0.832**	0.822***	
Constant	2.260**	18.730	2.071**		-30.723***	-40.017***	-29.651***	
N	3852	516	3336		2510	341†	2169	

Data are from the 2011 Ouaga-HDSS and the 2012 Demtrend survey. Significance: \*\*\* 0.01 \*\*0.05 \*0.10.

† Firstborn girl=20%, firstborn son=19% and kids of rank 2d or + = 61%

Table 4. Mean predicted probabilities and relative risks

Variables	All		Small size		Large size	
	Prob.	R.risk	Prob.	R. risk	Prob.	R. risk
<i>Currently at school</i>						
Kids of 2nd rank or +	0.901	1.000	0.975	1.000	0.889	1.000
Firstborn: daughter	0.923	1.024	0.964	0.989	0.918	1.033
Son	0.899	0.998	0.946	0.971*	0.896	1.008
Family size: small	0.949	1.000				
large	0.896	1.059***				
<i>Postprimary</i>						
Kids 2nd rank or +	0.453	1.000	0.603	1.000	0.429	1.000
Firstborn: daughter	0.558	1.232***	0.544	0.902*	0.637	1.487***
Son	0.576	1.271***	0.701	1.162*	0.562	1.311***
Family size: small	0.509	1.000				
large	0.464	1.097*				

Sources: Calculated with Data from Ouaga-HDSS 2011 and Demtrend 2012

Relative risks are the ratio of mean predicted probabilities. Significance: \*\*\* 0.01 \*\*0.05 \*0.10.

Children born into polygamous families appear to be less likely to attend postprimary school, a finding that is consistent with the idea that larger numbers of half-siblings will serve to “dilute” the resources available to invest in a given child’s schooling. In the regressions on overall school attendance for children aged 8-17, the estimated coefficient for polygamy is small and insignificant. Additional regressions were fitted on data limited to non-polygamous households to assess the sensitivity of the estimates (see table 5 in the Annex). The estimated coefficients for the birth order by gender variables for current enrolment at ages 8-17 were essentially unchanged, while those for access to postprimary education became somewhat larger, indicating somewhat more pronounced effects. Separate models were not fitted for children of polygamous families because the size of this subsample is too small.

Finally, in a study on investments in health by families in India, Allendorf (2012) argued that the gender composition of small families influences parents’ investment in their children. To examine this idea, we re-estimated the models for small families separately for those with one or two girls (see annex table 6). In small families with only one girl, the results

show that the firstborn child (boys and girls) has less of a chance to access to post-primary schooling, although the disadvantage is more pronounced for firstborn girls than boys. In small families with two girls, firstborn daughters have a lower likelihood of attaining postprimary level than all of their siblings. In contrast, if the only son is the firstborn, his chances are higher than all other children. These results suggest that, irrespective of the family composition of small families, the firstborn girls have less to access to postprimary schooling. That said, it should be noted that these regressions were estimated on relatively small numbers of children and the results were statistically insignificant.

## V. Discussion

This study examines patterns of intra-family inequality in terms of the school enrolment for children born into small versus large families in five neighborhoods of Ouagadougou, the capital city of Burkina Faso. As is the case in many other sub-Saharan cities, fertility levels in Ouagadougou have fallen over the past decades, leading to a substantial rise in numbers of smaller families. While most researchers now believe that declining fertility has net beneficial effects on children's schooling and, more generally, on economic growth, the question of how those benefits are distributed among children within the family is less well understood. We find that family size is associated with systematic differences in children's schooling within families – results that are pertinent for predicting how inequalities in education may evolve over time.

Children of small families display higher probabilities of school enrolment (or of attaining the post-primary school level) than those in large families, largely irrespective of their age and gender. This tendency remains evident after controlling for the characteristics of the mother and of the household. At the post-primary level, firstborn girls from small families appear to be substantially less likely to be enrolled compared with those hailing from large families; in sharp contrast, firstborn boys and children of birth order 2 and above with few siblings are much more likely to attend post-primary school. These findings are robust and remain visible when data are limited to non-polygamous families or when the gender composition of offspring in small families is taken into account.

As was argued at the start of this paper, falling fertility and smaller family sizes are associated with changes in women's roles and increasing female labor force participation. In the context of urban Burkina Faso (Ouagadougou and Bobo-Dioulasso, the second city in Burkina Faso), women's participation in economic activity has risen substantially over time and their involvement in unpaid activities, often at home, has declined (Calvès et Schoumaker, 2004; Charmes, 2012). In addition, the women of recent generations further appear to be starting work younger ages than those of previous generations (Calvès et Schoumaker, 2004; Charmes, 2012). As married women become more involved in work activities located outside the home, there will be a growing need to find a substitute for her to do important domestic work (cooking, cleaning, childcare...). In the context of Ouagadougou, with a lack of public facilities for taking care of small children and a general unwillingness of men to participate in domestic activities, it may often be the case that the firstborn daughter is called upon to provide that work, with adverse consequences for her schooling (Gertler et al., 2004; Montandon et Sapru, 2002).

The maternal employment information in our data is unfortunately limited and problematic; for those reasons, we did not control for mother's work in the regression analysis above.<sup>23</sup> That said, the mothers in smaller families are found to be significantly more likely report working during the week preceding the survey than those in large families. When women's work was taken into account in the regressions, at the post-primary level the firstborn daughters of working mothers continued to be disadvantaged in terms of enrolment, while firstborn daughters of non-working mothers were not. While these coefficients are statistically insignificant, their signs are consistent with the notion that the changing roles of mothers may contribute to the educational disadvantages faced by their firstborn daughters in small families.

In sum, the results suggest that falling fertility is associated with generally greater investments in children's schooling especially after the primary level, but that there are

---

<sup>23</sup> The questionnaires asked about women's work during the week prior to the survey. In Ouagadougou, women often work in the informal sector and their work activities can vary considerably over time. In addition, a woman's work and her children's work and school activities are likely to be jointly determined, meaning that, to some degree, women's work decisions are endogenous (might the mother at times be working because the child is in school?). Finally, the limited number of observations in our data restricts our ability to further subdivide families by the mother's work status.

systematic differences in who benefits among children within families. Firstborn daughters, in particular, appear not to benefit from smaller family sizes and, indeed, their access to schooling seems to even decline. Lower fertility thus may lead to a new pattern of intra-family social inequalities in educational attainment, unless appropriate compensatory measures are implemented to address the issue. There is a need to adapt public policies that target firstborn girls in small families, who are the main losers in the process.

### **Acknowledgments**

Financial support and the data used for this study come from the Demtrend Project, funded by the Hewlett Foundation and the French government (Agence inter-établissements de recherche pour le développement/AIRD). We also thank Marc Pilon for his comments and suggestions.

## VI. References

- Allendorf, K. (2012a). Going Nuclear? Family Structure and Young Women's Health in India, 1992–2006. *Demography*.
- Allendorf, K. (2012b). Like daughter, like son? Fertility decline and the transformation of gender systems in the family. *Demographic Research* 27(16), 429-454.
- Baya, B., and Laliberté, D. (2008). Crises des solidarités ou solidarités dans la crise? Une lecture à partir de l'analyse de l'évolution de la structure des ménages entre 1993 et 2003 à Ouagadougou, Burkina Faso. *African Population Studies*, 23(2), 273-287.
- Blake, J. (1981). Family Size and the Quality of Children. *Demography*, 18(4), 421-442.
- Bloom, D., and Canning, D. (2003). How Demographic Change Can Bolster Economic Performance in Developing Countries. *World Economics*, 4(4), 1-14.
- Bougma, M., and LeGrand, T. K. (2013). Fertility Decline and Investment in Children's Human Capital in urban Burkina Faso: What Causal Relationship? *Demography*, (Accepted).
- Calvès, A.-E., and Schoumaker, B. (2004). Deteriorating Economic Context and Changing Patterns of Youth Employment in Urban Burkina Faso: 1980–2000. *World Development*, 32(8), 1341-1354.
- Charmes, J. (2012). The Informal Economy Worldwide: Trends and Characteristics. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 6(2), 103-132.
- Downey, D. (2001). Number of siblings and intellectual development. The resource dilution explanation. *Am Psychol*, 56(6-7), 497-504.
- Eloundou-Enyegue, P. M., and Davanzo, J. (2003). Economic Downturns and Schooling Inequality, Cameroon, 1987-1995. *Population Studies*, 57(2), 183-197.
- Eloundou-Enyegue, P. M., and Williams, L. B. (2006). Family Size and Schooling in Sub-Saharan African Settings: A Reexamination. *Demography*, 43(1), 25-52.
- Gertler, P., Levine, D. I., and Ames, M. (2004). Schooling and Parental Death. *The Review of Economics and Statistics*, 86(1), 211–225.
- Kobiané, J.-F. (2006). *Ménages et scolarisation des enfants au Burkina Faso : à la recherche des déterminants de la demande scolaire* (Academia-Bruylant ed.). Louvain-la-Neuve Academia-Bruylant.

- Kobiané, J.-F., and Bougma, M. (2009). RGPH-2006, Analyse des résultats définitifs - Thème 5- Instruction, Alphabétisation et Scolarisation Ouagadougou: Ministère de l'Economie et des Finances.
- Kobiané, J.-F., *et al.* (2013). Rapport final-DEMTREND, Tendances démographiques en Afrique subsaharienne. Burkina Faso, Ouagadougou: Observation de population de Ouagadougou.
- Kuepie, M., *et al.* (2011). *Number of siblings and school achievement in sub Sahara Africa*. CEPS, Insead."Working Paper".
- LeGrand, T., *et al.* (2003). Reassessing the Insurance Effect: A Qualitative Analysis of Fertility Behavior in Senegal and Zimbabwe. *Population and Development Review*, 29(3), 375-403.
- Lloyd, C. B. (2005). *Growing up Global: The Changing Transitions to Adulthood in Developing Countries*. Washington: the National Academic Press.
- Lloyd, C. B., and Gage-Brandon, A. J. (1994). High Fertility and Children's Schooling in Ghana: Sex Differences in Parental Contributions and Educational Outcomes. *Population Studies*, 48(2), 293-306.
- Locoh, T. (2002). Structures familiales et évolutions de la fécondité dans les pays à fécondité intermédiaire d'Afrique de l'Ouest *Documents de travail de l'INED* (Vol. 112, pp. 23).
- Mier Y Terán, M. (1996). The implications of Mexico's fertility decline for women's participation in the labour force In J. M. Guzmán, *et al.* (Eds.), *The Fertility Transition in Latin America*. Oxford: Clarendon Press.
- Montandon, C., and Sapru, S. (2002). L'étude de l'éducation dans le cadre familial et l'apport des l'approches interculturelles. In P. R. Darsen and C. Perregaux (Eds.), *Pourquoi des approches interculturelles en sciences de l'éducation?* (De Boeck ed., pp. 125-145). Bruxelles.
- Opong, C. (1993). Occupational and Conjugal Inequalities and Insecurity: effects on family organization and size. In N. Federici, *et al.* (Eds.), *Women's Position and Demographic Change*. Oxford: Clarendon Press Oxford.
- Parish, W. L., and Willis, R. J. (1993). Daughters, Education, and Family Budgets Taiwan Experiences. *The Journal of Human Resources*, 28(4), 863-898.

- Piechaud, A. (2011). *Démographie du Burkina Faso : évolutions, tendances actuelles, perspectives*. (Master 2), Université Paris-Descartes, Paris. Retrieved from [http://www.memoireonline.com/01/12/5173/m\\_Demographie-du-Burkina-Faso--evolutions-tendances-actuelles-perspectives0.html](http://www.memoireonline.com/01/12/5173/m_Demographie-du-Burkina-Faso--evolutions-tendances-actuelles-perspectives0.html)
- Pilon, M. (2003). Confiage et scolarisation en Afrique de l'Ouest : Un état des connaissances. In UNESCO (Ed.): UNESCO.
- Pilon, M., *et al.* (2002). Étude exploratoire de l'offre et de la demande d'éducation à Ouagadougou (pp. 167). Ougadougou: Unité de recherche en démographie//Université de Ouagoudou (UERD/UO).
- Randall, S., Coast, E., and Leone, T. (2011). Cultural constructions of the concept of household in sample surveys. *Population Studies*, 62(2), 12.
- Rossier, C., *et al.* (2012). Profile: the Ouagadougou Health and Demographic Surveillance System. *International journal of epidemiology*, 41(3), 658-666.
- Schultz, T. P. (1981). *Economics of Population*. MA: Addison-Wesley
- Vreyer, P. d. (1994). La demande d'éducation: déterminants économiques. *Afrique contemporaine* (172), 92-107.
- Vyas, S., and Kumaranayake, L. (2006). Constructing socio-economic status indices: how to use principal components analysis. *Health Policy and Planning*, 21(6), 459-468.



## VII. Annex (Paper II)

Table 5: Coefficients of Probit Models for non-polygamous families (Annex A2)

Variables	Currently at school				Postprimary			
	Total	Small size	Large size	F Wald adjusted	Total	Small size	Large size	F Wald adjusted
Children (ref. 2e rank or +)								
Firstborn daughter	0.085	-0.296	0.109		0.276 *	-0.408*	0.657***	**
Firstborn son	-0.133	-0.483	-0.042		0.431***	0.672**	0.419**	
Family size (ref. Small=1)	.491 ***				0.204			

Sources: Calculated with Data from OUAGA-HDSS 2011 and Demtrend 2012

All control variables are included

The coefficient is statistically significant at: \*\*\* 0.01 \*\*0.05 \*0.10.

† Firstborn girl=20%, firstborn son=19% and kids of rank 2d or + = 61%

Table 6. Composition family effect: Small family (Annex A2)

Variables	Only one girl	2 girls
Kids (ref. 2e rank or +)		
Firstborn daughter	-1.248(**)	-0.190
Firstborn son	-0.974(**)	5.505(***)
Family size (ref. Small=1)		
Total	155	107

\* 63 small are without girl and 19 with only girl were removed

## CHAPITRE VI: CHILD FOSTERING AND EDUCATION OUTCOMES

### **Contribution de l'étudiant (auteur principal) et des coauteurs**

James Lachaud a choisi le sujet et réalisé toutes les étapes de l'étude, a décidé de l'approche méthodologique a utilisé et a rédigé l'article.

Thomas LeGrand a orienté l'écriture de l'article et a substantiellement révisé le manuscrit.

Jean-François Kobiané a orienté l'écriture de l'article et a substantiellement révisé le manuscrit.

## **Abstract**

Questions continue to arise about the benefits and challenges of child fostering on children's human capital, particularly in West Africa. For technical and operational purposes, empirical studies have generally considered fostered children as a homogeneous group, despite the well-examined complexity of this matter. This paper aims to provide a more insightful view of the potential effects of child fostering on educational outcomes in Ouagadougou. Beyond the comparison of children who have been fostered in the past to their own siblings, this paper analyzes the heterogeneity of child fostering by considering such factors as sex, the kinship of the children's mother with the foster household and the age at the time of fostering. Probit models are used with interaction terms. The results show that a negative effect of child fostering remains, but girls who were fostered after 10 years of age appear to be most disadvantaged compared with their peers after controlling for all other factors.

Key words: Child fostering, education outcomes, kinship, sex, heterogeneity, Ouagadougou, West Africa

## I. Introduction

In countries in sub-Saharan Africa, temporarily fostering children to another family member is a long-standing traditional practice. Based on the principle of kin and community responsibility for child rearing, child fostering is generally described as part of a multidimensional mutual support strategy developed by African families (Bachan et Trinitapoli, 2012; Dahl, 2009; Eloundou-Enyegue et Shapiro, 2004). On one hand, fostering has developed as a socialization or educational process that contributes to the maintenance of standards of community and family values and that eventually leads to formal education and professional apprenticeship (Goody, 1982). Thus, the process eases children's integration into community life and increases their chances for a better future. Child fostering thereby represents a traditional integration process (Ainsworth et Filmer, 2006; Akresh, 2004, 2009b; Bledsoe et Isiugo-Abanihe, 1989; Goody, 1978a; Goody, 1982; Pilon, 2003).

On the other hand, child fostering could also be interpreted as a demonstration of solidarity with and support for family members during harsh times (Goody, 1978b; Vandermeersch et Locoh, 2000). For example, after giving birth or during a period of illness, other family members used to offer themselves as helpers or would send their daughter(s) to help out the new mother by babysitting or performing day-to-day tasks. Reciprocally, as a form of solidarity with and to show responsibility for other family members who can no longer fulfill their parental tasks because of a lack of resources, illness or death, or even due to limited access to school in some areas, family members can foster children (Akresh, 2004; Alber, 2004; Goody, 1982; Pilon, 2003). For example, a young couple can send their young children to their grandparents so the couple can stay in the labor market (Goody, 1978a). Similarly, older children have taken in younger siblings in their home as a way to contribute to their parents, who invested in them when they were children (Bougma, Pasquier-Doumer, et al., 2014).

Traditionally in West African countries, a fostered child becomes a new and equal member of the host household as the natal children. For instance, in the Ghanaian case, Goody (1982) explained that foster children even call their foster parents “mother/father”. the fostering

often leads to dual obligations of fostered children in West African countries: a moral obligation toward the biological parents and a reciprocity of rearing derived from the emotional and moral dependency arisen from the relationship with the fostering parents (Goody, 1978a; Goody, 1982). Thus, child fostering is considered a deeply rooted traditional institution that contributes to the strengthening of family ties and to children's well-being and socialization process through extended family networks (Akresh, 2004, 2005; Eloundou-Enyegue et Shapiro, 2004).

Data show that child fostering is widespread in Burkina Faso, as in almost all sub-Saharan countries. Demographic Health Survey (DHS) data from 2012 indicate that the percentages of households in Burkina Faso currently fostering children are 26.4% and 16.2% in urban and rural areas, respectively. This percentage is 28.4% in Ouagadougou. The situation has not changed since 1998, when the percentage of households with foster children was 26.8% in urban areas and 19.7% in rural areas (Pilon, 2003). According to DHS data from 2012, the total number of foster children in 2012 in Burkina Faso represented approximately 7.8% of children under 15 years of age and 9.2% of those under 18 years of age. By gender, 7.3% of boys and 11.2% of girls are fostered. The age group from 10-14 is the most fostered group and represents more than 37% of currently fostered children. Moreover, those children are likely fostered into rich households (approximately 17.5%) rather than poor households (7.6%).

Nevertheless, compared with the biological children in the coresiding household, numerous studies have shown that fostered children generally have large educational deficits (Ainsworth et Filmer, 2006; Pilon, 2003, 2007; UNICEF, 1999; Vreyer, 1994). That is, fostered children seem strongly disadvantaged compared with the host household's own children in sub-Saharan urban areas (Pilon, 2003). This negative association appears in different measures of children's educational outcomes. Fostered children are largely underschooled and they are less likely to attain high educational levels even when they are enrolled. This educational deficit is more pronounced for fostered girls than for fostered boys (Ainsworth et Filmer, 2006; Marcoux, 1998; Pilon, 2003, 2007; UNICEF, 1999; Vreyer, 1994).

In the recent literature, several scholars have noted a decline in the traditional motivations underlying the child-fostering practice, especially in urban areas (Ainsworth et al., 2006; Bledsoe et al., 1989; Dahl, 2009; Kielland, 1999; Pilon, 2003; UNICEF, 1999; Vreyer, 1994). First, these authors argued that the new lifestyle in urban areas and exposure to new ideas from the outside world have contributed to a narrowing of the traditional definition of family and a subversion of family networks and, consequently, to the traditional motivation underlying child fostering. Second, contrary to the past, children's socialization depends more on formal education than on informal apprenticeship. Formal education is expensive and requires long-term investments of money and time that considerably increase childrearing costs. Therefore, taking in foster children leads to more substantial costs for the foster family's household in urban areas. In some contexts, the families of origin—principally, those who send their children for the purpose of continuing or completing their studies—contribute toward those costs. However, the origin-family households are generally poorer and live in rural or poor areas. In some cases, the host family household provides some benefit to the sending family, such as food or money (Ainsworth et al., 2006; Akresh, 2009a; Bledsoe et al., 1989; Caldwell, 1997; Dahl, 2009; Eloundou-Enyegue et al., 2004; Isiugo-Abanihe, 1985; Lloyd et al., 1992).

Some scholars have closely examined the seemingly negative effects of child fostering on children's human capital (Akresh, 2004, 2009b; Bougma, Pasquier-Doumer, et al., 2014) and have argued that these findings may be biased and spurious. On the one hand, as argued by Akresh (2004), comparing foster children to natal children in the host household is an inadequate method for evaluating the effects of child fostering. According to the author, this type of comparison should be performed with respect to the fostered children's own siblings, with whom they shared the same life conditions before the fostering. Moreover, insofar as child fostering is a temporary act, its effects are better evaluated when the foster period is over and the child has returned to live with his or her biological household or even over the child's lifetime.

On the other hand, although fostering in the African context is complex, operational issues have led empirical studies to generally consider fostered children as a homogeneous group (Ainsworth et Filmer, 2006; Bledsoe et Isiugo-Abanihe, 1989; Pilon, 2003). However, numerous factors underlying child fostering contradict this basic assumption of homogeneity (Ainsworth et Filmer, 2006; Akresh, 2009a; Bledsoe et Isiugo-Abanihe, 1989; Bougma, Pasquier-Doumer, et al., 2014). Beyond some unobservable factors, such as parents' perceptions of the child's ability or personality, several factors could provide a deeper understanding of the heterogeneity of child fostering, including the sex of the foster children, the relationship of the child's mother with the head of the foster household and the child's age at the time of fostering.

The gender aspect of child fostering might be the only one differentiating factor examined in empirical studies in the African context (Ainsworth et Filmer, 2006; Bledsoe et Isiugo-Abanihe, 1989; Vreyer, 1994). Various studies have argued that the reduction in family size in urban areas, including in Ouagadougou, may have led to an enhanced need for additional or substitutable hands to accomplish necessary domestic chores (Ainsworth et Filmer, 2006; Bledsoe et Isiugo-Abanihe, 1989; Vreyer, 1994). Therefore, hosting foster children may at least partly be a strategy used to ameliorate the demographic deficit to execute certain specific tasks. These duties mostly include performing domestic chores at a lower cost, and they may be intended to facilitate women's active participation in the labor market. Based on the gender division of work in West African societies, there is preference for foster girls or female housekeepers for such tasks. Indeed, the data generally show that more girls are fostered than boys. In Burkina Faso, according to the DHS (2012), 7.3% of boys versus 11.2% of girls were fostered in 2012. Several studies have also reported that the daily lives of foster girls include cooking, cleaning, caring for children, fetching water and running errands (Ainsworth et Filmer, 2006; Akresh, 2009a; Bledsoe et Isiugo-Abanihe, 1989).

The kinship of the fostered child's mother with the head of the host household may play a significant role in the decision-making involved in fostering a child; it may also determine the type of treatment that a fostered child receives (Akresh, 2004; Alber, 2004; Bougma, Pasquier-Doumer, et al., 2014; Goody, 1978a; Goody, 1982; Pilon, 2003). Members of the

extended family, such as the mother's parents, the mother's siblings or even other family members of the mother, such as her cousins, are the main destinations for foster children. We could expect that grandparents generally raise fostered children as they did their own children; however, that manner of fostering may differ substantially from other host households, e.g., those headed by one of the mother's siblings. That expectation could explain why, in the African context, young couples might prefer to send their children to their grandparents during early childhood. As stated by Goody (1978a, p. 480):

*“Mothers are often in need of someone to take care of an infant while they work or establish a stable conjugal union. The woman for whom a mother has the strongest claim for such a service is her own mother....”*

However, grandparents generally still live in the same village, where access to school might be difficult in comparison with other family members, who may live in urban areas. Such a situation could explain some preferences for collateral kin as the destination for older fostered children (Goody, 1978a).

The child's age at fostering could indicate how useful the child is to fulfill some specific tasks and contribute to household activities. Thus, this factor would influence decision-making with regard to fostering by both the original and the foster households. Being fostered in early childhood reflects an appreciable burden on the host household as opposed to bringing in a helper. In contrast, being fostered in early adolescence means that the children can participate in domestic chores and other household activities. That is, the age at the time of fostering (and the sex) could be a good indicator of what a host household is expecting from a child. In addition, for the original household, the age at the time of fostering helps biological parents evaluate—even subjectively—the abilities of a child to adapt to the outside world and his or her chances for success.

A combination of these factors could enrich the examination of child fostering to better understand its heterogeneous aspects. For instance, child fostering may not necessarily have the



same impact on children's human capital for adolescent girls than for boys. Moreover, other factors, such as the duration of the fostering and the number of episodes of fostering, could also substantially differentiate its impact.

From this perspective, the purpose of this paper is to provide a more insightful view of the empirical assessment of the effects of child fostering on the educational outcomes of fostered children in Ouagadougou by considering some complexities of the subject matter. In our analysis, in addition to a comparison between those who have been fostered and their own siblings, we categorized child fostering by considering sex, the relationship of the mother with the foster household and the child's age at the time of fostering.

This paper is organized as follows. In the next section, we present the data and statistical models used in the analysis. Section three presents and analyzes the results. Finally, our conclusions are found in section four.

## II. Data and Methodology

### **Data**

This paper uses data from the Demtrend project, which is based on a subsample of the population followed by the Health and Demographic Surveillance System of Ouagadougou (HDSS-Ouaga). Since 2008, this surveillance system has monitored approximately 83,000 residents living in five areas in the northern part of Ouagadougou: two "formal" and three spontaneous "informal" neighborhoods that have very little public infrastructure (Rossier et al., 2012). The Demtrend survey, which was conducted in 2012, was designed to study the "the consequences of women's fertility and household composition strategies for school enrolment and employment among children in an urban environment in Burkina Faso". To this purpose, Demtrend collected data on a subsample of the HDSS population, women aged 35-59 years with at least one child surviving to three years or older, 2952 women. Due to the low education level at Ouagadougou, an oral consent has obtained before each interview after a statement about confidentiality was read to the women. Nonetheless, if data were collected on the schooling of each child of these

women, the module on children fostering history was collected only for those who were still living in the family household at the time of the survey. That limits considerably the inferential capacity of our study and might bias downward our results if those who were not living in the family household is strongly correlated to their fostering past.

These data were merged with complementary data on household characteristics collected by the HDSS-Ouaga system during the third round, which was undertaken three months prior to the Demtrend survey (Kobiané et al., 2013; Lachaud et al., 2014). Detailed data on the trajectory of children's residences were collected, including number of fostering instances in the past, the children's ages at the time of each fostering, the places where they were fostered, and of each fostering. For our analysis, we selected children aged 16 to 18 years, for a total of 1373 youths. We targeted the age of 16 because it represents the minimum age for paid labor, which corresponds to the age of completion of compulsory schooling<sup>24</sup>, and 18 years, which is the age of civil majority in Burkina Faso (Ainsworth, 1992; Bledsoe et Isiugo-Abanihe, 1989; Isiugo-Abanihe, 1985; Lloyd et Blanc, 1996; Pilon, 2003).

## **Variables**

Two main dependent variables are used to measure the human capital of youths:

- current school enrollment as a dichotomous variable; and
- current enrollment in post-primary school as a dichotomous variable.

The second dependent variable measures a longer term investment in children's human capital development. Attaining post-primary school represents the successful completion of 6 years of primary education followed by registration in the 7<sup>th</sup> year of elementary education.

---

<sup>24</sup> According to the C138 - Minimum Age Convention, 1973 (No. 138), International Labor Organization, [http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:C138](http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C138), last accessed January 13, 2015. Moreover, According Burkina Faso's Labor Code of 2008, the minimum age for any paid work starts at 16 and excludes night work up to the age of 18 years.

The main independent variable is having been fostered in the past. First, the youths were divided into two groups: those who had been fostered in the past, and those who had never been fostered. Of the 1373 youths in the study population, 5.9% had been fostered in the past (see table I). Then, to categorize the child fostering, we computed four interaction variables:

- Child fostering by sex with the following three interaction terms: “never been fostered”, “fostered girl”, and “fostered boy”;
- Child fostering considering the kinship between the mother of the foster child and the head of the foster household, with four interaction terms: “never been fostered”, “fostered by grandparents”, “fostered by mother’s siblings or older children”, and “fostered by other family members”;
- Child fostering considering the child's age at the time of fostering: “never been fostered”, “fostered in early childhood before 10 years of age”, and “fostered after 10 years of age”; and finally,
- Child fostering considering both the child's age at time of fostering and the sex of the child.

To strengthen the comparative analysis, we included a large set of control variables in the regressions. This includes youths' age and age at first enrollment, socioeconomic status as measured by a commonly used wealth index computed based on housing characteristics, family goods and patrimony (Howe et al., 2009; Lachaud et al., 2014; Vyas et Kumaranayake, 2006). Socioeconomic status was classified into three categories: poorer, poor and not poor. We also integrated the educational level of the mothers according to three levels: no education, primary, and secondary and more. Family size was measured as the number of children ever born to the mother of the youth under study and the household family type (polygamous or not). We also controlled for ethnicity by differentiating between the Mossi group, which represents more than 90% of Ouagadougou's population, and all other ethnic groups. Finally, we controlled for the neighborhood of residence—formal vs. informal neighborhood or slums—to control for unequal school access within Ouagadougou City. All of our analyses were conducted using Stata SE version 12.

Table 2 lists all of the observable variables included in our analysis.

Table 1. Summary statistics for the variables used in the analysis, mean (Standard Error)

	Never been fostered (A)		Have been fostered (B)		Sig. of the difference (A)-(B)
<i>Education</i>					
Currently in school (yes=1)	0.68	(0.460)	0.62	(0.489)	
Post-primary level (yes=1)±	0.89	(0.010)	0.76	(0.059)	***
<i>Young adolescent's characteristics</i>					
Age	17.00	(0.819)	17.17	(0.787)	**
Girl (yes=1)	0.47	(0.500)	0.52	(0.503)	
Age at school enrollment	6.82	(1.440)	7.31	(1.934)	**
<i>Education level of mother</i>					
No education	0.75	(0.433)	0.77	(0.426)	
Primary	0.13	(0.336)	0.12	(0.331)	
Secondary or more	0.12	(0.326)	0.11	(0.316)	
Married (yes=1)	0.89	(0.308)	0.88	(0.331)	
Polygamy (yes=1)	0.17	(0.375)	0.16	(0.369)	
Family size	5.05	(1.685)	4.84	(1.771)	
<i>Socioeconomic status</i>					
Poorer	0.33	(0.469)	0.41	(0.494)	*
Poor	0.34	(0.474)	0.36	(0.482)	
Not poor	0.33	(0.472)	0.23	(0.426)	**
Formal neighborhood (yes=1)	0.72	(0.449)	0.48	(0.503)	*
Mossi (yes=1)	0.90	(0.298)	0.93	(0.264)	
<i>Fostered children</i>					
Age at time of fostering	NA	NA	8.98	(3.857)	NA
<i>Residence at fostering</i>					
Maternal grandparents' household	NA	NA	0.47	(0.502)	NA
Mother's siblings or older children	NA	NA	0.35	(0.479)	NA
Another family member	NA	NA	0.19	(0.391)	NA
Sample size	1292		81		

Sources: Calculated using data from the HDSS and Demtrend 2012

p<0.01 (\*\*\*), 0.05 (\*\*) and 0.1 (\*)

NA=Not applicable

± Computed only for children currently in school, 950 children total

## Models

This study seeks to examine the effects of child fostering on children's education and to assess how they differ systematically as a function of the category of child fostering in the context of Ouagadougou. Bivariate and multivariate analyses were performed with STATA software, release 12. We use Probit multivariate models to estimate these effects on the probability of a child being currently enrolled in school or of having attained post-primary school. This model maximizes the likelihood function using an iteration process to compute consistent estimates. First, we adjusted two main models for each of our dependent variables—currently in school and having attained post-primary school—with having been fostered in the past (as a dichotomous variable). Then, regressions were estimated separately using interaction terms between having been fostered and the three categorical factors: sex, foster household and age at time of fostering, which allowed us to test the robustness of the estimates. All our models included the control variables. Finally, in each model, we applied the full set of Stata cluster method to take into account the likelihood of correlated errors for sibship living with the same family household, and the Hubert-White formula was used to compute robust significance levels.

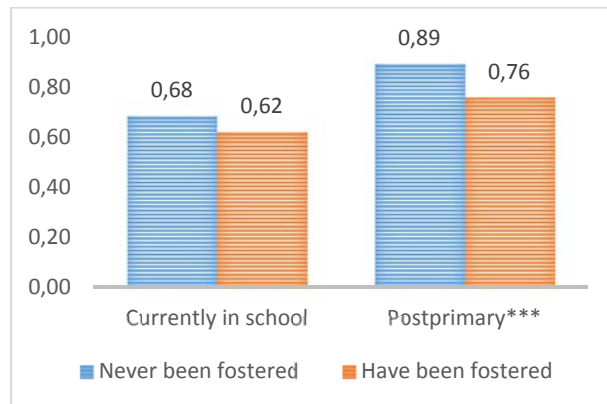
## III. Results

Table 1 presents a data summary. Approximately 6% of the children had been fostered in the past. Among them, 52% were girls. More than 47% of the fostered children had been fostered by their grandparents, 35% by an uncle or aunt, and 19% by other family members. Thus, the extended family remained the main network for child fostering. In addition, children were fostered at an average of nine years of age, after having been enrolled in school, which on average occurred at 7.3 years of age.

We also observe that those who had never been fostered are more likely to have had better educational outcomes. Sixty-eight percent (68%) of those who had never been fostered were still in school compared with 62% of those who had been fostered in the past. In addition, of those who were still in school, 89% who had never been fostered attended post-primary

school, whereas among those who had been fostered, 76% attained a post-primary education. This difference in post-primary attainment is statistically significant at a level of 1% (fig. 1).

Fig 1. Proportion of children currently enrolled in school by fostering status



p<0.01 (\*\*\*), 0.05 (\*\*), and 0.1 (\*)

With respect to the interaction terms, the patterns changed slightly. Those who had never been fostered were still more likely to be in school and to be enrolled in post-primary school than their peers regardless of their sex and age at fostering. However, those who had been fostered by their grandparents' household were slightly more likely to be in school than all others, even those who had never been fostered—71% versus 68%—although this difference was not statistically significant. Nevertheless, this tendency was reversed for post-primary attainment. Children who had been fostered by their grandparents were the least likely to attend post-primary school, even compared with those who had been fostered by other family members.

Fig 2. Proportion of children currently enrolled in school by fostering status and sex

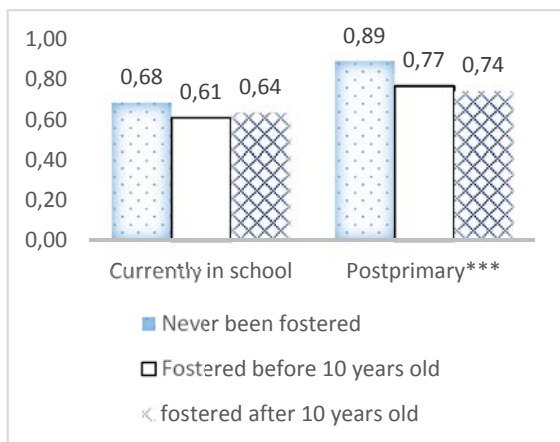


Fig 3. Proportion of children currently enrolled in school by fostering status and age at time of fostering

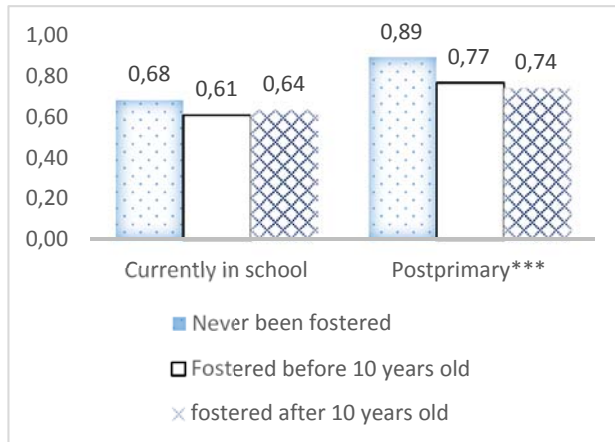
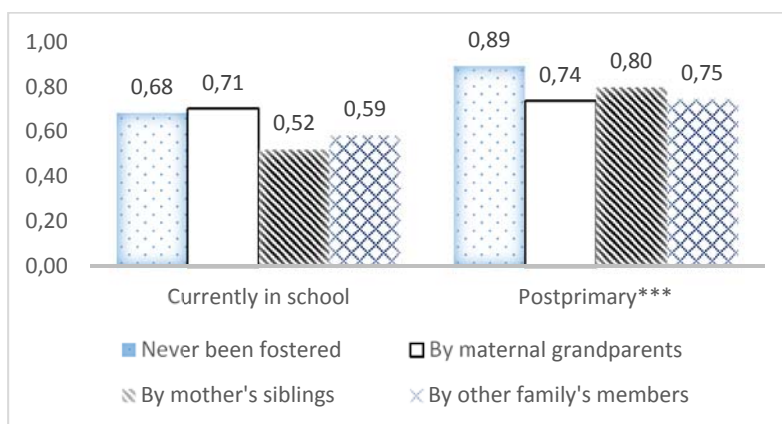


Fig 4. Proportion of children currently enrolled in school by fostering status and foster household



$p < 0.01$  (\*\*\*) ,  $0.05$  (\*\*) and  $0.1$  (\*)

### Multivariate analysis

In table 2, we present the probit estimates of current school enrollment and access to post-primary education without considering the categorization of child fostering. Table 4 (in annex) shows the probit estimates for the models using the interaction variables. For the

interpretation of the estimates, we computed the mean predicted probabilities, the relative risks of child fostering and all of the interaction variables in table 3.

The negative association between having been fostered and education that was observed in the descriptive analysis above remains after controlling for the variables in the regressions. Compared with those who had never been fostered, those who had been fostered in the past are slightly less likely to be currently enrolled in school ( $\beta^*=-0.03$ ) and substantially less likely to have attained post-primary school ( $\beta^*=-0.47$ ). The difference in post-primary school attainment is significant at the 5% level. The predicted probability of being enrolled in post-primary education for those who had been fostered is 0.81, compared with 0.89 for those who had never been fostered (Table 3, column 3).

Table 2: Coefficients of the probit models

Dependent variables	Currently in school			Post-primary level		
	Coeff.	Std. Err.	P	Coeff.	Std. Err.	P
Have been fostered (yes=1)	-0.03	(0.163)		-0.47	(0.222)	**
Age	-0.06	(0.052)		0.33	(0.086)	***
Girl (yes=1)	0.30	(0.086)	***	-0.10	(0.132)	
Age at school enrollment	NA	NA		-0.37	(0.055)	***
<i>Education level of mother</i>						
No education (ref.)						
Primary	0.24	(0.152)		-0.04	(0.197)	
Secondary or more	0.58	(0.182)	***	0.24	(0.364)	
Polygamy	-0.44	(0.114)	***	-0.22	(0.169)	
Family size	-0.13	(0.027)	***	-0.12	(0.041)	***
<i>Socioeconomic status</i>						
Poorer (ref.)						
Poor	0.10	(0.107)		0.13	(0.153)	
Not poor	0.58	(0.122)	***	0.26	(0.179)	
Formal neighborhood						
(yes=1/no=0)	0.42	(0.103)	***	0.37	(0.152)	**
Mossi (yes=1/no=0)	-0.37	(0.171)	**	-0.40	(0.209)	*
Constant	1.97	(0.924)	**	-1.13	(1.444)	

Sources: Calculated using data from the HDSS and Demtrend 2012

p<0.01 (\*\*\*), 0.05 (\*\*), and 0.1 (\*)

The separate regressions estimated for the interaction variables reveal differences in the likelihood of enrolling in school among those who had been fostered in the past (table 4 in annex). The effects of child fostering on access to schooling appears to be little differentiated



by sex. However, with regard to the relationship of the mother with the head of the host household, those who had been fostered by grandparents (table 3, predicted probability [PP]=0.76) are more likely to be currently enrolled compared with those who had been fostered by the mother's siblings (PP=0.56) or with other family members (PP=0.66). Comparison tests between these estimates confirm that the differences are significant at a level of 5%. The same tendency appears when comparing those who had been fostered in early childhood with those who had been fostered at 10 years of age or older. The first group has a 0.71 predicted probability of being enrolled, whereas the second group has a predicted probability of 0.60. However, the difference was not statistically significant (table 3, column 1).

Table 3. Mean predicted probabilities and relative risks

	Currently in school		Post-primary level	
	Prob.	R. Risk	Prob.	R. Risk
<b><i>Have been fostered</i></b>				
No	0.68	1.00	0.89	1.00
Yes	0.67	0.99	0.81	0.91**
<b><i>by sex</i></b>				
Never been fostered (ref.)	0.68	1.00	0.89	1.00
Fostered boy	0.66	0.97	0.80	0.89*
Fostered girl	0.69	1.01	0.82	0.91
<b><i>by the foster household</i></b>				
Never been fostered (ref.)	0.68	1.00	0.89	1.00
By maternal grandparents	0.76	1.12	0.80	0.90*
By mother's siblings	0.56	0.82	0.84	0.95
By other family members	0.66	0.96	0.77	0.87
<b><i>by age at time of fostering</i></b>				
Never been fostered (ref.)	0.68	1.00	0.89	1.00
Having been fostered before 10 years old	0.71	1.05	0.83	0.93
Having been fostered after 10 years old	0.60	0.88	0.76	0.86**
<b><i>by sex and age at time of fostering</i></b>				
Never been fostered (ref.)	0.68	1.00	0.89	1.00
Boy fostered before 10 years old	0.74	1.09	0.73	0.82**
Boy fostered after 10 years old	0.64	0.94	0.86	0.96
Girl fostered before 10 years old	0.68	1.00	0.90	1.01
Girl fostered after 10 years old	0.56	0.83	0.64	0.72***

p < 0.01 (\*\*\*), 0.05 (\*\*) and 0.1 (\*). Relative risks are the ratios of the mean predicted probabilities. Significance: \*\*\* 0.01 \*\*0.05 \*0.10.

Interestingly, the predicted probabilities from the probit models in Table 3 show that having been fostered in the past negatively influences the probability of being enrolled in post-primary education, regardless of sex, the foster household or age at the time of fostering. Compared with those who had never been fostered (who had a predicted probability of 0.89), fostered boys and girls had predicted probabilities of 0.80 and 0.82, respectively, although the difference is significant only for boys, at 10%. In contrast, those who had been fostered by grandparents have a higher probability of being enrolled but are less likely to attend post-primary school compared with those who had never been fostered, at a level of 10% (PP=0.80 versus PP=0.89). Those who had been fostered by grandparents were also less likely to have attained post-primary school in comparison with those who had been fostered by an uncle or aunt (PP=0.80 versus PP=0.84, but not significant), but they are more likely to have done so than those who had been fostered by other family members.

Moreover, the results corroborate the relevance of age at the time of fostering (table 3). Although living in a host household during early childhood seems to have had no significant impact on attending post-primary school, having been fostered at ten years of age or older had a negative ( $\beta^*=-0.67$ ) and significant effect at a level of 5%. To add still more depth to this analysis, additional regressions were fitted combining the age at the time of fostering and the sex of the children to assess the sensitivity of the estimates (see tables 3 and 4). The estimated coefficients show that living in a foster household during early childhood might have a small positive (but not statistically significant) effect, albeit only among boys ( $\beta^*=0.21$ ). Strangely enough, those boys who were fostered in early childhood are less likely to attend post-primary school, despite being more likely to be still enrolled in school ( $\beta^*=-0.80$ ). These results suggest that fostering in early childhood has a delaying effect on the education of boys rather than the positive effect on their educational attainment. Moreover, our results reveal that the most disadvantaged children were girls who had been fostered after 10 years of age, with a negative estimated coefficient of -1.11, which is significant at a level of 1%. Compared with all other children who had been fostered, this group had the lowest probability of being enrolled in school (PP=0.56) and of attending post-primary school (PP=0.64). These girls seem to fit the profile of additional hands for household chores, which are needed due the demographic deficits consequent to the reduction in family size in urban areas (Ainsworth and Filmer 2006; Bledsoe and Isiugo-Abanihe 1989; Vreyer 1994). That is, they may spend their time in the foster household doing domestic chores, which substantially jeopardizes their educational outcomes compared with their peers.

### **Other control variables**

In addition to the well-known positive effects of socioeconomic status and mother's education on educational outcomes, the results highlight the importance of several other variables (table 2). We note that polygamy was negatively associated with education. Those who were living in polygamous households were less likely to be enrolled in school ( $\beta^*=-0.44$ ) and less likely to attend post-primary school ( $\beta^*=-0.22$ ). However, this association was found

to be significant only for those currently in school, at a level of 1%. Family size, measured as the number of children ever born, was also negatively and significantly associated with both educational outcomes, at 1%. A reduced family size would facilitate youths' educational prospects, as parents would be able to concentrate their resources on smaller number of offsprings. Early schooling was also an important factor in children's educational development. Indeed, each year of delay in initiating schooling decreased the probability of being enrolled in post-primary school for children 16-18 ( $B^*=-0.37$ ). This effect was significant at a level of 1%. Finally, the neighborhood of residence, which encompasses the unequal spatial distribution of public services, including school infrastructure, influenced both education outcomes. Those who lived in formal areas had a coefficient of 0.42 for being enrolled in school and 0.37 for having attained primary school. Both coefficients were significant at the levels of 10% and 5%, respectively. This finding suggests that, in addition to family socioeconomic status, the level of poverty of the residential community and the proximity of the school infrastructure play principal roles in schooling access and educational outcomes.

#### IV. Conclusions

In this study, we explored the complexity of child fostering and assessed its effect on children's human capital in urban areas in Africa, particularly on the observation sites included in the Ouagadougou HDSS. Contrary to previous empirical studies, which generally regarded fostered children as a homogeneous group, several dimensions in our analysis, such as the sex of the children, kinship with the foster household, and age at the time of the fostering, were included. We found that having been fostered in the past negatively and substantially affected being enrolled in post-primary school. However, it is important to understand to what extent this negative influence remains when considering the heterogeneity underlying children's fostering.

Our findings show that child fostering does not affect the probability of currently attending school. However, those who have been fostered in the past show lower probabilities of attaining post-primary school than those who have never been fostered. This difference remains significant after controlling for the characteristics of the mother and the household.

The examination of child fostering elicit interesting patterns when comparing fostered children among themselves. First, having been fostered by grandparents or during early childhood seems to have delayed effects on educational outcomes, particularly for boys. Indeed, boys tend to show substantially higher current enrollment than their peers, but they attend post-primary school less frequently. In sharp contrast, girls fostered during early childhood appear to be substantially less likely to be currently enrolled in school but slightly more likely to attend post-primary school than boys fostered during early childhood. Second, girls fostered at ten years of age or older are the most disadvantaged. Compared with all other children, they are the least likely to be enrolled in school and are the least likely to attend post-primary school.

In the context of Ouagadougou (the Capital of Burkina Faso), fertility has declined considerably over recent decades, and women's participation in economic activities has increased over time, whereas their involvement in domestic activities has decreased (Calvès et Schoumaker, 2004; Charmes, 2012; Lachaud et al., 2014; Mier Y Terán, 1996). As this situation continues, there will be a growing demographic deficit and the need for substitutable hands to perform important domestic work. Due to the gendered division of work in sub-Saharan Africa, young foster girls have a different value insofar as they are regarded as household helpers dedicated to the performance of domestic chores (Ainsworth and Filmer 2006; Bledsoe and Isiugo-Abanihe 1989; Vreyer 1994).

In terms of public policies and the fight against educational inequalities, these results are significant. Child fostering is shaping the distribution of education among children within a family. Additionally, as family size in sub-Saharan countries continues to decline, especially in urban areas, the demographic imbalance of households will increase the need for foster children and household rearrangements. It is doubtful whether any policies in sub-Saharan Africa are seeking to understand, much less help, adolescents who have been fostered in the past. It is important to develop some supporting measures to facilitate re-adaptation after having been fostered, particularly for female adolescents, who are the most disadvantaged by child fostering.

**Acknowledgements:**

We acknowledge financial support for this study from the Demtrend Project, sponsored by the Hewlett Foundation. Any shortcomings that persist are the author's.

## V. References

- Ainsworth, M. (1992). *Economic aspects of child fostering in Côte d'Ivoire*. Washington, D.C.: World Bank.
- Ainsworth, M., & Filmer, D. (2006). Inequalities in children's schooling: AIDS, orphanhood, poverty, and gender. *World Development*, 34(6), 1099-1128. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.11.007>
- Akresh, R. (2004) Adjusting Household Structure: School Enrollment Impacts of Child Fostering in Burkina Faso. Yale University: Economic Growth Center Discussion Paper No. 897.
- Akresh, R. (2005). *Risk, network quality, and family structure : child fostering decisions in Burkina Faso*. New Haven, CT: Economic Growth Center, Yale University.
- Akresh, R. (2009a). Flexibility of Household Structure. *Journal of Human Resources*, 44(4), 976–997.
- Akresh, R. (2009b). Flexibility of Household Structure: Child Fostering Decisions in Burkina Faso. *Journal of Human Resources*, 44(4), 976-997.
- Alber, E. (2004). Grandparents as foster-parents : transformations in foster relations between grandparents and grandchildren in northern Benin. *Grandparents and grandchildren Africa*, 28-46.
- Bachan, L. K., & Trinitapoli, J. A. (2012). Anticipatory child fostering and household socioeconomic security in Malawi. from <https://etda.libraries.psu.edu/paper/15098/>

- Bledsoe, C., & Isiugo-Abanihe, U. (1989). Strategies of child-fosterage among Mende grannies in Sierra Leone. In R. J. Lesthaeghe (Ed.), *Reproduction and Social Organization in sub-Saharan Africa* (pp. 443-475). Berkley, CA: University of California Press
- Bougma, M., et al. (2014). Fécondité et scolarisation à Ouagadougou : le rôle des réseaux familiaux. *Population*, 69(3), 433.
- Cadwell, J. (1997). The impact of the African AIDS epidemic  
*Health Transition Review*, 7 (supplement 2), 169-188.
- Calvès, A.-E., & Schoumaker, B. (2004). Deteriorating Economic Context and Changing Patterns of Youth Employment in Urban Burkina Faso: 1980–2000. *World Development*, 32(8), 1341-1354. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.03.002>
- Charmes, J. (2012). The Informal Economy Worldwide: Trends and Characteristics. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 6(2), 103-132.
- Dahl, B. (2009). The “Failures of Culture”: Christianity, Kinship, and Moral Discourses about Orphans during Botswana's AIDS Crisis. *Africa Today*, 56(1), 22-43. doi: 10.2979/AFT.2009.56.1.22
- Eloundou-Enyegue, P., & Shapiro, D. (2004). Buffering inequalities: The safety net of extended families in Cameroon: Ithaca, NY: Cornell Univ., Cornell Food and Nutrition Policy Program. (SAGA Working Paper).
- Goody, E. N. (1978a). Delegation of parental roles in West Africa and the West Indies. *The extended family in Black societies / ed. D.P. Shimkin, and E.M. Shimkin, D.A. Frate*, 447-484.
- Goody, E. N. (1978b). Some theoretical and empirical aspects of parenthood in West Africa. In C. Opong, G. Adaba & M. Bekombo-Priso (Eds.), *Marriage, fertility and parenthood in West Africa* (Vol. 1, pp. 227-272)



- Goody, E. N. (1982). *Parenthood and Social Reproduction: Fostering and Occupational Roles in West Africa*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Howe, L. D., et al. (2009). *The wealth index as a measure of socio-economic position*: London School of Hygiene and Tropical Medicine (University of London).
- Isiugo-Abanihe, U. C. (1985). Child Fosterage in West Africa. *Population and Development Review*, 11(1), 53-73. doi: 10.2307/1973378
- Kielland, A. (1999). Children's Work in Benin: Estimating the Magnitude of Exploitative Child Placement. Washington D.C.: World Bank, Social Protector Sector
- Kobiané, J.-F., et al. (2013). Rapport final-DEMTREND, Tendances démographiques en Afrique subsaharienne. Burkina Faso, Ouagadougou: Système de surveillance démographique de Santé de Ouagadougou.
- Lachaud, J., et al. (2014). Family size and intra-family inequalities in education in Ouagadougou. *Demographic Research*, 31(49), 1455-1476.
- Lloyd, C., & Desai, S. (1992). Children's living arrangements in developing countries. *Population Research and Policy Review*, 11(3), 193-216. doi: 10.1007/BF00124937
- Lloyd, C. B., & Blanc, A. K. (1996). Children's Schooling in sub-Saharan Africa: The Role of Fathers, Mothers, and Others. *Population and Development Review*, 22(2), 265-298. doi: 10.2307/2137435

- Marcoux, R. (1998). Entre l'école et la calebasse : sous-scolarisation des filles et mise au travail à Bamako. In M.-F. Lange (Ed.), *L'école et les filles en Afrique. Scolarisation sous conditions* (pp. 73-95). Paris: Karthala
- Mier Y Terán, M. (1996). The implications of Mexico's fertility decline for women's participation in the labour force In J. M. Guzmán, S. Singh, G. Rodríguez & E. A. Panelides (Eds.), *The Fertility Transition in Latin America*. Oxford: Clarendon Press
- Pilon, M. (2003). Confiage et scolarisation en Afrique de l'Ouest : Un état des connaissances. In UNESCO (Ed.): UNESCO.
- Pilon, M. (2007). La scolarisation au primaire à Ouagadougou: niveau de disparités. In F. Compaoré, M. Compaoré, M.-F. Lange & M. Pilon (Eds.), *La question éducative au Burkina Faso: Regards pluriels* (pp. 285). Ouagadougou: CNRST
- Rossier, C., et al. (2012). Profile: the Ouagadougou Health and Demographic Surveillance System. *International journal of epidemiology*, 41(3), 658-666.
- UNICEF. (1999). Child Domestic Work. In I. Digest (Ed.), *Innoncenti Digest* (Vol. 5). Florence, Italy: International Child Development Center.
- Vandermeersch, C., & Locoh, T. (2000). *Les enfants confiés au Sénégal*. [s.n.], [S.l.]. Available from <http://worldcat.org/z-wcorg/> database.
- Vreyer, P. d. (1994). La demande d'éducation: déterminants économiques. *Afrique contemporaine* (172), 92-107.
- Vyas, S., & Kumaranayake, L. (2006). Constructing socio-economic status indices: how to use principal components analysis. *Health Policy and Planning*, 21(6), 459-468. doi: 10.1093/heapol/czl029

## VI. Annex (paper III)

Table 4: Coefficients of probit models with interaction terms

	Currently in school			Post-primary level		
	Coeff.	Std. Err.	P	Coeff.	Std. Err.	P
<i>By sex</i>						
Never been fostered (ref.)						
Fostered boy	-0.06	(0.235)		-0.52	(0.288)	*
Fostered girl	0.02	(0.218)		-0.42	(0.306)	
<i>By kinship</i>						
Never been fostered (ref.)						
By mother's parents	0.28	(0.249)		-0.49	(0.290)	*
By mother's siblings	-0.39	(0.247)		-0.30	(0.401)	
By other family members	-0.09	(0.372)		-0.63	(0.441)	
<i>By age at time of fostering</i>						
Never been fostered (ref.)						
Having been fostered before 10 years old	0.11	(0.212)		-0.35	(0.296)	
Having been fostered after 10 years old	-0.25	(0.234)		-0.67	(0.293)	**
<i>By sex and age at time of fostering</i>						
Never been fostered (ref.)						
Boy fostered before 10 years old	0.21	(0.298)		-0.80	(0.370)	**
Boy fostered after 10 years old	-0.13	(0.363)		-0.20	(0.514)	
Girl fostered before 10 years old	-0.01	(0.287)		0.09	(0.449)	
Girl fostered after 10 years old	-0.36	(0.334)		-1.11	(0.362)	***

Sources: Calculated using data from the HDSS and Demtrend 2012

p<0.01 (\*\*\*), 0.05 (\*\*) and 0.1 (\*)

All control variables are included

## CHAPITRE VII: DISCUSSION DES RÉSULTATS ET CONCLUSION

Ce dernier chapitre comprend essentiellement cinq sections. Dans la première, nous rappelons brièvement les objectifs de cette étude et la méthodologie utilisée pour les atteindre. La deuxième section présente les principaux résultats en les confrontant avec nos hypothèses des recherches, tandis que la troisième discute de leurs implications politiques dans la lutte contre les inégalités socioéconomiques. Dans la quatrième, nous présentons séparément les forces, puis les faiblesses de l'étude. Finalement, nous concluons en présentant des pistes de réflexion pour les futures recherches.

### 7.1 Rappel des objectifs et la méthodologie de l'étude

Notre recherche visait à explorer la dimension démographique des inégalités éducatives, notamment le lien entre la baisse de la fécondité et les inégalités éducatives à Ouagadougou. Après avoir développé un cadre conceptuel lequel nous a permis de formuler un ensemble de questions et d'hypothèses de recherche, nous avons mené des analyses empiriques, présentées sous forme d'articles. Les données utilisées pour faire ces analyses sont collectées dans le cadre du projet Demtrend et du Système de surveillance démographique et de santé de Ouagadougou. Ces données ont été collectées auprès des femmes de 35-59 ans, résidentes dans cinq quartiers d'observation du Système de surveillance, et ayant au moins un enfant de 5 à 17 ans au moment de l'enquête. Plusieurs techniques d'analyse statistique ont été utilisées, notamment des analyses descriptives et bivariées, des modèles Probit et des modèles d'équations structurelles. Dans la section ci-après, nous discutons de principaux résultats empiriques, puis de leurs implications politiques.

### 7.2 Discussions des résultats empiriques

Les analyses empiriques s'articulent d'une part, sur l'effet de la baisse de la fécondité sur la transmission intergénérationnelle des désavantages éducatifs au fil de générations. Cet aspect est traité dans le premier chapitre empirique qui essaie de répondre à la question : « *Est-*

*ce que la baisse de la taille de la famille influence le processus de transmission intergénérationnelle des désavantages éducatifs? »* Il cherche à comprendre le rôle de la baisse de la fécondité dans la reproduction des inégalités éducatives entre les familles à travers le temps et au fil des générations. D'autre part, au-delà des inégalités entre les familles, les analyses empiriques portent aussi les inégalités éducatives au sein de la fratrie dans le contexte de la baisse de la fécondité, notamment les inégalités basées sur le genre, l'ordre de naissance (article 2) et le confiage par le passé (article 3).

L'un des importants résultats de la thèse est la mise en évidence de l'effet de levier de la baisse de la fécondité dans la reproduction des inégalités éducatives dans le cadre de notre population à l'étude. En effet, nous avons trouvé que les mères dont la mère a un niveau de scolarité plus élevé tendent à avoir une famille de plus petite taille comparativement à celles dont la mère est moins scolarisée. De plus, nous avons aussi constaté que les enfants dont la mère a une taille de famille réduite ont un nombre d'années de scolarité plus élevé que ceux des grandes familles. Cet effet de levier de la baisse de la réduction de la taille de la famille sur la reproduction des inégalités éducatives se maintient après avoir contrôlé le statut socioéconomique des grand-mères et des mères. Une analyse de sensibilité a montré que les résultats sont robustes en testant des hypothèses alternatives sur le statut socioéconomique des grand-mères. Ces résultats tendent à corroborer les premières études réalisées par Hausmann et Székely (2001) en Amérique latine et celles de Bloom et al. (2012). En effet, ces études expliquent que la baisse différentielle de la fécondité entre les classes socioéconomiques tend à avoir un effet multiplicateur sur la reproduction des inégalités socioéconomiques. En dépit des efforts pour rendre l'école accessible à tous, il semblerait que les facteurs familiaux continuent de jouer un rôle important sur le nombre d'années de scolarité. En effet, nous avons trouvé qu'outre que les enfants issus des familles riches et plus éduqués ont un niveau de scolarité plus élevé comparativement à ceux issus des familles pauvres et moins éduquées, la baisse de la taille de la famille servirait aussi comme un autre canal de transmission assez important.

Les résultats de notre deuxième article vont dans le même sens que ceux du premier article confirmant que la taille de la famille est négativement et significativement associée avec le niveau d'éducation des enfants, particulièrement au niveau postprimaire. Cependant, les filles aînées semblent ne pas bénéficier de cet avantage. Elles se retrouvent même en situation désavantageuse comparativement à leurs pairs. Ce désavantage persiste après avoir considéré la composition de la fratrie. De plus, il est légèrement plus prononcé dans les ménages familiaux polygames. Ceci suggère qu'au-delà de son effet multiplicateur dans la reproduction des inégalités éducatives, la baisse de la famille à Ouagadougou générerait des inégalités au sein de la famille, notamment en défaveur des filles aînées. L'un des facteurs qui pourraient expliquer cette situation est l'insertion des femmes sur le marché du travail, formel ou informel, qui s'accompagne la réduction de la taille de la famille. Donc, en absence des mesures adéquates pour concilier la famille et le travail, par exemple en impliquant beaucoup plus les hommes dans les tâches domestiques ou encore le développement des services de gardes, etc., les filles aînées sont portées à combler partiellement ce besoin de main-d'œuvre domestique.

Pour contourner le besoin de main-d'œuvre pour les tâches domestiques laissé par la baisse de la taille de la famille dans le contexte de Ouagadougou, l'autre moyen généralement utilisé consiste à accueillir un enfant confié, notamment une fille adolescente capable d'accomplir ces tâches. En ce sens, le dernier article aborde cet aspect en analysant le profil démographique des enfants confiés et l'effet du confiage sur leur éducation. Les résultats révèlent qu'avoir été confié dans le passé affecte négativement et significativement l'éducation des enfants par rapport aux autres enfants de la fratrie. Les jeunes enfants qui ont été confiés dans le passé ont moins de chance pour atteindre le postprimaire. Par contre, après avoir pris en compte des facteurs de différenciation tels que le sexe et l'âge du confiage, les filles qui ont été confiées à 10 ans ou plus semblent être les principales victimes du confiage. En effet, elles répondent au profil d'aide familiale pour l'accomplissement des tâches domestiques (Bledsoe et Isiugo-Abanihe, 1989; Pilon, 2003; Vreyer, 1994). Ainsi, nos résultats indiqueraient que, dans le contexte de baisse de fécondité à Ouagadougou, le confiage, loin de sa traditionnelle définition, peut s'avérer comme un ajustement du déséquilibre démographique au ménage familial.

Cependant, les résultats de l'étude montrent aussi que cette relation entre la taille de la famille et l'éducation dépend fortement du contexte socioéconomique. En effet, nous avons trouvé que cette relation change au fil du temps en fonction l'environnement socioéconomique du pays. Pour les plus anciennes générations (grands-mères et mères), elle est relativement significative, positive et faible. Par contre, les plus récentes générations (mères et enfants), cette relation devient négative et statistiquement significative. Ce renversement de tendance peut être expliqué par le changement des paradigmes du contexte socioéconomique au Burkina Faso, et à Ouagadougou en particulier. Les grand-mères sont nées et grandies dans une période coloniale presque sans accès à la propriété et à l'éducation. Les mères sont nées à la fin de cette période et au début la période postcoloniale. Cette période est largement marquée par les crises politiques qui ont pu empêcher et limiter les impacts espérés de presque toutes les réformes éducatives et politiques de développement mises en place (Compaoré et al., 2007; Savadogo, 2013). Tandis que les enfants sont plutôt nés et grandis dans une période d'expansion et de démocratisation de l'accès à l'éducation primaire, surtout à Ouagadougou. De changements qui ont porté les familles à avoir de nouvelles aspirations éducatives et de comportement de reproduction afin de répondre à ces aspirations (Bongaarts et Watkins, 1996; Maralani, 2008; Mueller, 1984).

Enfin, nos résultats (article 2) révèlent aussi que la taille de la famille, le statut socioéconomique des parents, la scolarité des mères et le quartier de résidence ont une plus grande influence sur les probabilités d'atteindre le niveau postprimaire que sur les probabilités d'être actuellement scolarité. Ce qui suggère que l'accès à la scolarisation au primaire devient de plus en plus indépendant de l'environnement familial, contrairement à l'accès au postprimaire. Ceci serait les résultats des réformes éducatives réalisées, notamment le Plan décennal de développement de l'éducation de base (PDDEB : 2000-09) et surtout des initiatives privées et semi-privées pour rendre l'éducation primaire accessible à tous les enfants en augmentant et diversifiant l'offre scolaire (Kobiané, 2006; Pilon, 2004; Pilon et al., 2002). Toutefois, ces efforts semblent être concentrés sur l'accès au primaire, et aussi parfois au détriment de la qualité, selon plusieurs auteurs (Baux, 2007; Compaoré et al., 2007; Kobiané,

2006; Pilon, 2004; Pilon et al., 2002). Ceci corrobore la réduction des inégalités d'accès au primaire à Ouagadougou, mais les inégalités d'accès au postprimaire persistent (Kobiané et Dramane, 2012). Toutefois, notre travail n'a pas abordé la question des inégalités quant à la qualité de l'offre au primaire ni la différenciation entre l'apport du secteur public et le secteur privé dans les réductions des inégalités au primaire.

### 7.3 Implications politiques des résultats dans la lutte contre les inégalités socioéconomiques

Les résultats de notre thèse mettent en évidence une dimension démographique jusqu'à présent négligée ou traitée en arrière-plan dans l'analyse des transferts générationnels. Le transfert générationnel des avantages (et désavantages) socioéconomiques, éducatifs et de santé est largement étudié (Connelly, 1996; Farkas, 2003; Haveman et al., 1999; Mare, 2011; Pebley et Rudkin, 1999; Thomas, 1994). De plus, il est aussi largement connu que la baisse de la fécondité de manière générale fait augmenter le flux de transferts moyens vers les enfants. Les parents comme la société investissent plus dans les générations futures (Becker et Lewis, 1973; Bloom et al., 2012). Toutefois, nos analyses empiriques montrent qu'une compréhension des flux générationnels dans le contexte de la baisse de la fécondité peut se révéler d'une grande importance dans la lutte contre les inégalités sociales et économiques, du moins dans la zone de l'étude. Les évidences empiriques confirment que la réduction de la taille de la famille est positivement et significativement associée avec le niveau de scolarité des enfants. Par contre, ce dividende éducatif se diffère selon l'origine familiale, le sexe ou l'ordre de naissance des enfants, dans le contexte de Ouagadougou. Ce qui tend à créer certaines inégalités au sein de la famille ou à renforcer la reproduction de transmission intergénérationnelle des désavantages éducatifs, notamment les inégalités au postprimaire dans le cas de notre étude. Ce qui nous interpelle sur le plan de politique publique. D'une part, quelles sont les mesures d'accompagnement qu'on peut implémenter afin de contourner ces potentiels effets non désirés? Comment le gouvernement peut-il compenser le déséquilibre des transferts générationnels privés entre les familles dans le contexte de baisse de la fécondité pour lutter



contre la reproduction des inégalités socioéconomiques? D'autre part, dans une perspective d'échange intergénérationnel, les enfants devenus adultes devraient retourner les transferts vers leurs parents qui seront déjà vieux (Lee, 1980; Lee et Mason, 2011; Samuelson, 1948). Dans cette optique, un renforcement des inégalités dans le contexte de la baisse de la fécondité ne va-t-il pas, à son tour, renforcer les inégalités au sein de la population vieillissante?

Par ailleurs, si le confiage reste une pratique traditionnelle, les résultats montrent qu'il a effet négatif sur l'éducation des enfants, particulièrement les adolescentes. Ce groupe répond au profil démographique nécessaire pour combler le déséquilibre démographique laissé la réduction de la taille de la famille en milieu urbain africain. Donc, quelles sont les mesures politiques à prendre afin de contourner ce problème, surtout que la fécondité va continuer à chuter au cours des prochaines décennies dans les pays de l'Afrique subsaharienne?

#### 7.4 Forces et Limites de notre étude

Dans cette section, nous allons présenter les points forts de notre étude ainsi que ses limites. En effet, en outre des résultats empiriques déjà discutés, l'une des principales forces de notre étude est sa portée conceptuelle et théorique. Comme nous avons déjà signalé, la relation entre la baisse de la taille de la famille et les inégalités socioéconomiques, particulièrement les inégalités éducatives, est très peu abordée jusqu'à très récemment. Il n'existait pas un cadre conceptuel qui prenait en compte la complexité de cette relation. Sur ce point, notre étude essaie de combler ce vide en élaborant un cadre conceptuel théorique incluant à la fois les facteurs lointains ou contextuels, les facteurs familiaux incluant en amont les facteurs déclencheurs ou intermédiaires et, en aval, les facteurs par lesquels on peut observer la transformation familiale. Notre cadre conceptuel montre comment ces facteurs s'interagissent pour donner lieu à la relation entre la baisse de la fécondité et les inégalités éducatives.

Une autre force majeure de notre travail est l'utilisation des données sur trois générations réelles dans le contexte de Ouagadougou. Chacune de ces trois générations vit dans un contexte socioéconomique très différent. Ceci nous permet de voir l'évolution de la relation dans une perspective historique assez enrichissante. L'utilisation du modèle d'équations structurelles (en dépit de ses limites que nous discutons plus bas) est aussi l'une des forces

méthodologiques de notre travail. Ce modèle nous a permis d'estimer empiriquement les différents mécanismes identifiés pour comprendre l'effet de la baisse de la taille de la famille dans le processus de la transmission intergénérationnelle des désavantages. Finalement, l'utilisation des tests statistiques tels que le test de Bonferroni, le test de sensibilité et l'analyse des sous-groupes nous ont aidés à vérifier la validité et la consistance de nos résultats.

Cependant, il faut noter que notre travail contient de nombreuses limites liées d'une part à la nature de données et, d'autre part, à nos choix méthodologiques. Premièrement, il faut mentionner le problème de sélectivité inhérent à la nature des données. En effet, la collecte des données du Demtrend se capitalise sur l'existence de la population suivie par le SSDS. Cette population en soi est très sélective, car elle est sélectionnée sur un profil très spécifique qui intéressait le SSDS, provenant de 5 quartiers tous situés à la périphérie nord de la ville. En outre, le module d'information sur la famille d'origine a été adressé seulement aux femmes dont les parents ont survécu jusqu'à leur 15<sup>e</sup> anniversaire, excluant ainsi celles dont les parents sont décédés dès leur jeune âge. Ce profil répond généralement au plus pauvre ayant un taux de mortalité (maternelle) très élevé. Toutefois, il est impossible de dire globalement le sens du biais d'échantillonnage puisque la base de sondage de l'échantillon (la population suivie par SSDS) est sélective par rapport à la population de Ouagadougou. Ce qui a pour conséquent de limiter la capacité de généralisation de nos résultats.

Il faut mentionner aussi le problème lié à la qualité des données. Il y a, d'une part, les questions que l'on pose généralement sur la qualité des données provenant des pays en développement. Elles se basent généralement sur la qualité des structures du système statistique qui sont relativement faibles ou encore le faible niveau d'éducation de la population qui pourrait affecter les déclarations. Ce sont des facteurs que nous ne pouvons pas contourner. D'autre part, il y a les biais de mémoires qui sont inhérentes aux données rétrospectives. Ces biais affectent particulièrement les données collectées sur les grands-parents; de plus, le module sur le travail des enfants a été mis de côté faute de moyens financiers. Ce qui constitue fort malheureusement un handicap majeur pour une étude portant sur la baisse de la taille de la famille et les inégalités éducatives dans le contexte africain.

Relativement aux choix méthodologiques, nous avons imposé plusieurs limites à notre travail, comme toute étude empirique. Premièrement, la définition du ménage familial par rapport aux femmes et non pas aux conjoints. Ce choix a été afin de pouvoir considérer les femmes sans conjoints et aussi en tenant compte de l'enquête qui porte essentiellement sur les femmes. Cette même logique nous a poussés à considérer la fécondité par rapport aux femmes. Toutefois, en considérant le poids économique des hommes dans le revenu familial et dans les décisions par rapport à l'éducation des enfants, ce choix ne saurait pas sans conséquence sur nos résultats. Les résultats retrouvés pourraient être différents si d'autres choix méthodologiques avaient été faits, par exemple, si l'étude était axée sur la transmission sur le lien paternel ou en considérant et la mère et son conjoint; ou encore si elle était plutôt portée sur la fécondité masculine. De plus, l'étude a abordé les inégalités d'accès au primaire sur le plan de fréquentation scolaire et non pas sur le plan de qualité. Par contre plusieurs auteurs laissent croire que l'augmentation de l'accès à l'éducation semble être faite au détriment de la qualité, particulièrement à Ouagadougou (Baux, 2007; Compaoré et al., 2007; Kobiané, 2006; Pilon, 2004; Pilon et al., 2002). C'est un aspect qui mérite d'être exploré dans les recherches futures.

De plus, par rapport au modèle SEM utilisé dans le premier article, un modèle SEM à deux niveaux s'avérerait plus adapté. Toutefois, les données du Demtrend n'ont pas été collectées dans cette perspective. Finalement, une analyse qualitative complémentaire permettant d'expliquer les mécanismes des relations observées empiriquement serait assez intéressante et riche. Toutefois, compte tenu des facteurs linguistiques, du temps et de ressources économiques, une telle démarche s'est révélée non faisable dans le cadre de cette recherche.

## 7.5 Perspectives de recherche

Malgré ces limites, il n'est pas moins que les résultats de notre recherche laissent entrevoir plusieurs pistes de réflexion pour les recherches futures. Premièrement, il faut

mentionner que le lien entre les changements démographiques, plus précisément la baisse de la fécondité et les inégalités éducatives, ou sociales dans son ensemble, mérite d'être approfondi. D'autres études devraient répliquer les analyses de notre recherche afin de voir la consistance de nos résultats. Les futures études devraient aussi porter sur d'autres pays. Des données prospectives aideraient à éliminer les biais de mémoire.

De surcroît, la taille de la famille est considérée dans notre étude que du côté maternel. Il serait aussi souhaitable d'aborder cette limite en abordant le problème en considérant la taille de la famille du côté paternel et encore en intégrant l'aspect travail des enfants dans l'analyse. En outre, compte tenu des effets pervers de la réduction de la taille de la famille sur les inégalités, il serait important d'étudier comment intégrer cet aspect dans les politiques publiques afin de lutter contre les inégalités éducatives.

Des analyses qualitatives seraient particulièrement intéressantes pour mieux comprendre les mécanismes de ce lien entre la réduction de la famille et les inégalités éducatives. Est-ce que c'est une stratégie délibérée de la part des familles riches et éduquées pour maintenir leur statut socioéconomique au fil de générations, donc un effet d'anticipation? Est-ce que les parents des petites familles se rendent compte que leur fille aînée paie le tribut de la réduction de la taille de la famille? Des données plus détaillées sur les grands-parents seraient intéressantes pour mieux capter l'effet contextuel sur la relation entre la taille de la famille et les inégalités éducatives. Ainsi, la question reste encore ouverte.

## Référence

- Ainsworth, M. (1992). *Economic aspects of child fostering in Côte d'Ivoire*. Washington, D.C.: World Bank.
- Ainsworth, M. et Filmer, D. (2006). Inequalities in children's schooling: AIDS, orphanhood, poverty, and gender. *World Development*, 34(6), 1099-1128. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.11.007>
- Akresh, R. (2004) Adjusting Household Structure: School Enrollment Impacts of Child Fostering in Burkina Faso. Yale University: Economic Growth Center Discussion Paper No. 897.
- Akresh, R. (2005). *Risk, network quality, and family structure : child fostering decisions in Burkina Faso*. New Haven, CT: Economic Growth Center, Yale University.
- Akresh, R. (2009b). Flexibility of Household Structure: Child Fostering Decisions in Burkina Faso. *Journal of Human Resources*, 44(4), 976-997.
- Alagoa, E. J. (1964). *The small brave city-state; a history of Nembe-Brass in the Niger delta*. [Ibadan] Nigeria; Madison: Ibadan University Press; University of Wisconsin Press.
- Alber, E. (2004). Grandparents as foster-parents : transformations in foster relations between grandparents and grandchildren in northern Benin. *Grandparents and grandchildren Africa*, 28-46.
- Aldrich, J. H. et Nelson, F. D. (1984). Linear probability, logit, and probit models. Repéré à <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=24734>
- Allan, A., et al. (1988). *Beyond Stereotypes: Who Becomes a Single Teenage Mother?* Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- Allendorf, K. (2012a). Going Nuclear? Family Structure and Young Women's Health in India, 1992–2006. *Demography* 27(16), 429-454.
- Allendorf, K. (2012b). Like daughter, like son? Fertility decline and the transformation of gender systems in the family. *Demographic Research* 27(16), 429-454.
- Antoine, P. (1993). Croissance urbaine et insertion des migrants dans les villes africaines. Repéré à <http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010022501>

- Arrighi, G. et Saul, J. S. (1969). Nationalism and Revolution in Sub-Saharan Africa. Dans J. S. Ralph Miliband (dir.), *The Socialist Register* (Vol. 8, p. 158). London: Merlin Press.
- Attias-Donfut, C. (1995). Le double circuit des transmissions. Dans C. Attias-Donfut & A. Rozenkier (dir.), *Les solidarités entre générations vieillesse, familles, État* (p. 41-81). Paris, France: Nathan.
- Bachan, L. K. et Trinitapoli, J. A. (2012). Anticipatory child fostering and household socioeconomic security in Malawi. Repéré à <https://etda.libraries.psu.edu/paper/15098/>
- Bass, L. E. (2004). *Child labor in sub-Saharan Africa*. Boulder: Lynne Rienner Publishers.
- Basu, A. M. et Desai, S. (2010, April, 15-17th ). *Middle class dreams: India's one child families*. Communication présentée Population Association of America, Dallas, Texas.
- Basu, K. (1998). Child labor cause, consequence, and cure, with remarks on international labor standards.
- Baux, S. (2007). Discours sur l'école et représentations du système scolaire à Ouagadougou. Dans F. Compaoré, M. Compaoré, M.-F. Lange, M. Pilon & S. F. (dir.), *La question éducative au Burkina Faso : regards pluriels* (p. 71-84). Ouagadougou: CNRST.
- Baya, B. et Laliberté, D. (2008a). Crises des solidarités ou solidarités dans la crise? Une lecture à partir de l'analyse de l'évolution de la structure des ménages entre 1993 et 2003 à Ouagadougou, Burkina Faso. *African Population Studies*, 23(2), 273-287.
- Baya, B. et Laliberté, D. (2008b). Crises des solidarités ou solidarités dans la crise? Une lecture à partir de l'analyse de l'évolution de la structure des ménages entre 1993 et 2003 à Ouagadougou, Burkina Faso. *African Population Studies* 22(2).
- Beauchemin, C. (2004). Pour une relecture des tendances migratoires entre villes et campagnes : une étude comparée Burkina Faso - Côte d'Ivoire. *Cahiers québécois de démographie*, 33(2), 167-199.
- Beauchemin, C. et Bocquier, P. (2004). Migration and urbanisation in francophone West Africa: an overview of the recent empirical evidence. *Urban Studies*, 41(11), 2245-2272.
- Becker, G. S. (1960). An Economic Analysis of Fertility. Dans G. S. Becker (dir.), *Demographic and Economic Change in Developed Countries* (p. 209-240). Princeton, N.J. : Princeton University Press.

- Becker, G. S. (1993). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. ( 3rd ed.° éd.). Chicago: University of Chicago Press.
- Becker, G. S. et Lewis, H. G. (1973). On the Interaction between the Quantity and Quality of Children. *Journal of Political Economy*, 81(2), S279-S288.
- Becker, G. S. et Tomes, N. (1976). Child Endowments and the Quantity and Quality of Children. *Journal of Political Economy*, 84(4), S143-S162. doi: 10.2307/1831106
- Beegle, K., et al. (2005). *Child labour crop shocks, and credit constraints*. London: Centre for Economic Policy Research.
- Bentler, P. M. (1980). Multivariate analysis with latent variables: Causal modeling. *Annual Review of Psychology*, 31, 419–456.
- Bertrand, J. T., et al. (2015). *Family planning in Latin America and the Caribbean : the achievements of 50 years*. United States: Chapel Hill, NC : MEASURE Evaluation, Carolina Population Center.
- Birdsall, N., et al. (2001). *Population matters : demographic change, economic growth, and poverty in the developing world*. New York: Oxford University Press.
- Blake, J. (1981). Family Size and the Quality of Children. *Demography*, 18(4), 421-442. doi: 10.2307/2060941
- Blake, J. (1989). *Family Size and Achievement*. Berkeley: University of California Press.
- Blalock, H. M. (1961). Correlation and causality: The multivariate case. *Social Forces*, 39, 246–251.
- Blanchet, D. et Chesnais, J.-C. (1985). Economie et population dans les pays en développement. *POPULATION*(1), 11-25.
- Bledsoe, C. et Isiugo-Abanihe, U. (1989). Strategies of child-fosterage among Mende grannies in Sierra Leone. Dans R. J. Lesthaeghe (dir.), *Reproduction and Social Organization in sub-Saharan Africa* (p. 443-475). Berkley, CA: University of California Press.
- Bloom, D. et Canning, D. (2001). Cumulative Causality, Economic Growth, and the Demographic Transition.
- Bloom, D. et Canning, D. (2003). How Demographic Change Can Bolster Economic Performance in Developing Countries. *World Economics*, 4(4), 1-14.

- Bloom, D., et al. (2012). Microeconomic Foundations of the Demographic Dividend. *Program on the Global Demography of Aging* 1-23.
- Bongaarts, J. (2001). Dependency Burdens in the Developing World.
- Bongaarts, J. (2008). Fertility Transitions in Developing Countries: Progress or Stagnation? *Studies in Family Planning*, 39(2), 105-110. doi: 10.2307/20454448
- Bongaarts, J. et Casterline, J. (2013). Fertility Transition: Is sub-Saharan Africa Different? *Population and Development Review*, 38, 153-168. doi: 10.1111/j.1728-4457.2013.00557.x
- Bongaarts, J. et Watkins, S. C. (1996). Social Interactions and Contemporary Fertility Transitions. *Population and Development Review*, 22(4), 639-682. doi: 10.2307/2137804
- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality; changing prospects in Western society*. New York: Wiley.
- Bougma, M. et LeGrand, T. K. (2013). Fertility Decline and Investment in Children's Human Capital in urban Burkina Faso: What Causal Relationship? *Demography*, (Accepted).
- Bougma, M., et al. (2014). Fertility Decline and Child Schooling in Urban Settings of Burkina Faso. *Demography*, Springer US, 1-33.
- Bougma, M., et al. (2014). Fécondité et scolarisation à Ouagadougou : le rôle des réseaux familiaux. *Population*, 69(3), 433.
- Bourdieu, P. (1966). L'école conservatrice. Les inégalités devant l'école et devant la culture. Repéré à [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfsoc\\_0035-2969\\_1966\\_num\\_7\\_3\\_2934](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfsoc_0035-2969_1966_num_7_3_2934)
- Bourdieu, P. et Passeron, J.-C. (1964). *Les héritiers*. Paris.
- Breen, R. et Jonsson, J. O. (2005). Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility. *Annual Review of Sociology*, 31, 223-243.
- Browne, M. W. (1974). Generalized Least-squares Estimators in the Analysis of the Covariance Structures. *South Africa Statistical Journal*, 8, 1-24.
- Browne, M. W. (1984). Asymptotically distribution-free methods for the analysis of covariance structures. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 37(1), 62-83.



- Browne, M. W. et Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. Dans K. A. Bollen & J. S. Long (dir.), *Testing structural equation models* (p. 136–162). Newbury Park, CA: Sage.
- Buchmann, C. H. E. (2001). Education and Stratification in Developing Countries: A Review of Theories and Research. *Annu. Rev. Sociol. Annual Review of Sociology*, 27(1), 77-102.
- Bughin, M., et al. (2003). *La parentalité : une affaire d'État*. Paris: L'Harmattan.
- Buhaug, H. et Urdal, H. (2013). An urbanization bomb? Population growth and social disorder in cities. *Global Environmental Change*, 23(1), 1-10.
- Burkina Faso Mineral & Mining Sector Investment and Business Guide*. (2012). [s.l.]: International Business Publications.
- Caldwell, J. (1997). The impact of the African AIDS epidemic. *Health Transition Review*, 7 (supplement 2), 169-188.
- Caldwell, J. C. (2004). Demographic theory : a long view. *Population and development review*., 302, 297-316.
- Calvès, A.-E. et Schoumaker, B. (2004). Deteriorating Economic Context and Changing Patterns of Youth Employment in Urban Burkina Faso: 1980–2000. *World Development*, 32(8), 1341-1354. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.03.002>
- Card, J. J. et Wise, L. L. (1978). Teenage Mothers and Teenage Fathers: The Impact of Early Childbearing On the Parents' Personal and Professional Lives. *Family Planning Perspectives*, 10(4), 199-205.
- Charmes, J. (2012). The Informal Economy Worldwide: Trends and Characteristics. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 6(2), 103-132.
- Châtelot, C. (2014, 31 octobre). La chute sans gloire de Blaise Compaoré *Le Monde*. Repéré à [http://www.lemonde.fr/afrique/article/2014/10/31/burkina-faso-la-chute-sans-gloire-de-blaise-compaore\\_4516420\\_3212.html](http://www.lemonde.fr/afrique/article/2014/10/31/burkina-faso-la-chute-sans-gloire-de-blaise-compaore_4516420_3212.html)
- Chauvière, M., et al. (2000). *Les implicites de la politique familiale approches historiques, juridiques et politiques*. Paris: Dunod.

- Chesnais, J.-C. (1986). *La transition démographique : étapes, formes, implications économiques : étude de séries temporelles relatives à 67 pays*. Paris: Presses universitaires de France.
- Clignet, R. et Pilon, M. (2011, 16-21 juillet 2001). « *Questionnements méthodologiques sur la mesure des inégalités de scolarisation entre garçons et filles en Afrique, à partir de données d'enquêtes* ». Communication présentée Colloque international Genre, population et développement en Afrique, Abidjan.
- Coale, A. J. et Hoover, E. M. (1958). *Population growth and economic development in low-income countries; a case study of India's prospects*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Cohen, R. (1972). *Class in Africa : analytical problems and perspectives*. S.l.: s.n.
- Compaoré, F., et al. (2007). *La question éducative au Burkina Faso : regards pluriels*. Ouagadougou: CNRST.
- Compaore, G. et Nebie, O. (2003). Croissance démographique et espace urbain à Ouagadougou (Burkina Faso). Dans C. P. e. » (dir.), *Etudes urbaines à Ouagadougou – Burkina Faso* (p. 9-28). Bordeaux, France.
- Connelly, R. D. D. S. L. D. (1996). Women's Employment and Child Care in Brazil. *Economic development and cultural change.*, 44(3), 619.
- Conombo, J. I. et Chajmowicz, M. (2003). *Acteur de mon temps : un Voltaïque dans le XX<sup>e</sup> siècle*. Paris: L'Harmattan.
- Dahl, B. (2009). The “Failures of Culture”: Christianity, Kinship, and Moral Discourses about Orphans during Botswana's AIDS Crisis. *Africa Today*, 56(1), 22-43. doi: 10.2979/AFT.2009.56.1.22
- Davis, K. (1963). *The theory of change and response in modern demographic history*. Berkeley: Institute of International Studies, University of California.
- DeGraff, D. S. et Levison, D. (2009). Childrens Work and Mothers Work What is the Connection? *World Development World Development*, 37(9), 1569-1587.
- Demakakos, P., et al. (2008). Socioeconomic status and health: The role of subjective social status. *Social Science & Medicine*, 67(2), 330-340. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.03.038>

- Dherbécourt, C. (2013). Demographic structures, Inheritance and Wealth Mobility. Paris and France, 1870-1950. *American Sociological Review*, 1-43. Repéré à <http://www.iga.ucdavis.edu/Research/All-UC/conferences/huntington-2013/dherbecourt-paper/view>
- Downey, D. (2001a). Number of siblings and intellectual development. The resource dilution explanation. *Am Psychol*, 56(6-7), 497-504.
- Downey, D. B. (2001b). Number of siblings and intellectual development: The resource dilution explanation. *American Psychologist* *American Psychologist*, 56(6-7), 497-504.
- Duncan, G. et Brooks-Gunn, J. (1999). *Consequences of growing up poor*. New York: Russell Sage Foundation.
- Duncan, O. D. (1966). Path analysis: Sociological examples. *American Journal of Sociology*, 74, 119–137.
- Easterlin, R. (2001). Income and Happiness: Towards an Unified Theory. *Economic Journal*, *Royal Economic Society*, 111(473), 465-484.
- Easterlin, R. (2006). Life cycle happiness and its sources: Intersections of psychology, economics, and demography. *Journal of Economic Psychology*, 27(4), 463-482.
- Eloundou-Enyegue, P. et Shapiro, D. (2004). Buffering inequalities: The safety net of extended families in Cameroon: Ithaca, NY: Cornell Univ., Cornell Food and Nutrition Policy Program. (SAGA Working Paper).
- Eloundou-Enyegue, P. M. et Davanzo, J. (2003). Economic Downturns and Schooling Inequality, Cameroon, 1987-1995. *Population Studies*, 57(2), 183-197.
- Eloundou-Enyegue, P. M. et Williams, L. B. (2006). Family Size and Schooling in Sub-Saharan African Settings: A Reexamination. *Demography*, 43(1), 25-52. doi: 10.2307/4137231
- Englebert, P. (1996). *Burkina Faso : unsteady statehood in West Africa*. Boulder, Colo.: Westview Press.
- Evans, M. et Kelley, J. (2004). Effect of family structure on life satisfaction: australian evidence. *Social Indicators Research*, 69(3), 303-349. doi: 10.1007/s11205-004-5578-9
- Farkas, G. (2003). Cognitive Skills and Noncognitive Traits and Behaviors in Stratification Processes. *Annual Review of Sociology*, 29, 541-562.

- Finney, S. J. et DiStefano, C. (2006). Non-normal and categorical data in structural equation modeling. Dans G. R. Hancock & R. O. Mueller (dir.), *Structural equation modeling: A second course* (2ed<sup>e</sup> éd.). Greenwich, CT Information Age Publishing.
- Franzini, L. et Fernandez-Esquer, M. E. (2006). The association of subjective social status and health in low-income Mexican-origin individuals in Texas. *Social Science & Medicine*, 63(3), 788-804. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.01.009>
- Friedland, W. H. et Rosberg, C. G. (1964). *African socialism*. Stanford, Calif.: Published for the Hoover Institution on War, Revolution, and Peace by Stanford University Press.
- Geertz, C. (1963). *Old societies and new States; the quest for modernity in Asia and Africa*. New York; London: Free Press of Glencoe Collier-Macmillan.
- Gertler, P., et al. (2004). Schooling and Parental Death. *The Review of Economics and Statistics*, 86(1), 211–225.
- Geweke, J. et Keane, M. (1999). Mixture of normals probit models. *Analysis of panels and limited dependent variable models : in honour of G. S. Maddala / edited by Cheng Hsiao ... [et al.]*.
- Gifford, C. (2010). *Child labor*. Mankato, Minn.: Smart Apple Media.
- Gomes, M. (1984). Family Size and Educational Attainment in Kenya. *Population and Development Review*, 10(4), 647-660. doi: 10.2307/1973285
- Goodman, E., et al. (2007). Perceived Socioeconomic Status: A New Type of Identity That Influences Adolescents' Self-Rated Health. *Journal of Adolescent Health*, 41(5), 479-487. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.05.020>
- Goody, E. N. (1978a). Delegation of parental roles in West Africa and the West Indies. *The extended family in Black societies / ed. D.P. Shimkin, and E.M. Shimkin, D.A. Frate*, 447-484.
- Goody, E. N. (1978b). Some theoretical and empirical aspects of parenthood in West Africa. Dans C. Opong, G. Adaba & M. Bekombo-Priso (dir.), *Marriage, fertility and parenthood in West Africa* (Vol. 1, p. 227-272).
- Goody, E. N. (1982). *Parenthood and Social Reproduction: Fostering and Occupational Roles in West Africa*. . Cambridge: Cambridge University Press.

- Goto, R. et Dumouchel, P. (2009). *Against injustice : the new economics of Amartya Sen*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gribble, J. (2012, May 8-9). *Malawi: On the Road to a Demographic Dividend*. Communication présentée National Leaders Conference on Family Planning, Population and Development, Lilongwe, Malawi
- Guillaume, A. (2005). L'avortement provoqué en Afrique: Un problème mal connu, lourd de conséquences Dans L. P. E. Développement (dir.), *Santé de la reproduction, fécondité et développement* (Vol. 7, p. 26): Université de Provence.
- Haines, M. R. (1989). Social Class Differentials During Fertility Decline: England and Wales Revisited. *Journal of Demography*, 43(2), Michael R. Haines
- Hamilton, B. E., et al. (2014). Births: preliminary data for 2013. *National Vital Statistics System* 63(2).
- Hausmann, R. et Székely, M. (2001). Inequality and the Family in Latin America. Population matters : demographic change, economic growth, and poverty. Dans N. Birdsall, A. C. Kelley & S. Sinding (dir.), *Population matters : demographic change, economic growth, and poverty in the developing world* (p. 440). New York: Oxford University Press.
- Haveman, R., et al. (1999). Childhood Poverty and Adolescent Schooling and Fertility Outcomes: Reduced-Form and Structural Estimates. Dans G. Duncan & J. Brooks-Gunn (dir.), *Consequences of Growing Up Poor* (p. 419-460 ). New York: Russell Sage Foundation.
- Howe, L. D., et al. (2009). *The wealth index as a measure of socio-economic position*. London School of Hygiene and Tropical Medicine (University of London).
- Hu, L. et Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Isiugo-Abanihe, U. C. (1985). Child Fosterage in West Africa. *Population and Development Review*, 11(1), 53-73. doi: 10.2307/1973378
- Johnson, C. L. (2000). Perspectives on American Kinship in the Later 1990s. *Journal of Marriage and Family*, 62(3), 623-639.

- Kabbanji, L., et al. (2011). *Politiques migratoires en Afrique de l'Ouest : Burkina Faso et Côte d'Ivoire*. (Karthala, Paris). Accessible par /z-wcorg/.
- Kaboré, R. B. (2002). *Histoire politique du Burkina Faso : 1919-2000*. Paris: L'Harmattan.
- Kaplan, D. (2009). *Structural equation modeling: Foundations and extensions*. (2e.° éd.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Karoly, L. et Burtless, G. (1995). Demographic change, rising earnings inequality, and the distribution of personal well-being, 1959–1989. *Demography*, 32(3), 379-405. doi: 10.2307/2061687
- Kaufman, A. (2006). *Capabilities equality : basic issues and problems*. New York; London: Routledge.
- Kayizzi-Mugerwa, S., et al. (2014). *Urbanization and Socio-Economic Development in Africa Challenges and Opportunities*.
- Kearney, M. S. (2002). *Is there an effect of incremental welfare benefits on fertility behavior? : a look at the family cap*. Cambridge, MA.: National Bureau of Economic Research.
- Kielland, A. (1999). *Children's Work in Benin: Estimating the Magnitude of Exploitative Child Placement*. Washington D.C.: World Bank, Social Protector Sector
- Kielland, A. et Tovo, M. C. (2006). *Children at work : child labor practices in Africa*. Boulder, Colo.: Lynne Rienner Publishers.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. (Third° éd.). New York and London: The Guilford Press.
- Kobiané, J.-F. (2006). *Ménages et scolarisation des enfants au Burkina Faso : à la recherche des déterminants de la demande scolaire*. (Academia-Bruylant° éd.). Louvain-la-Neuve Academia-Bruylant.
- Kobiané, J.-F. (2009). *La non-scolarisation des enfants issus de populations marginalisées au Burkina Faso: Ampleur, causes et initiatives des pouvoirs publics*. Document de référence préparé pour le Rapport mondial de suivi sur l'Éducation pour tous 2010—Atteindre les marginalisés Paris: UNESCO.
- Kobiané, J.-F. et Bougma, M. (2009). *RGPH-Burkina Faso 2006, Analyse des résultats définitifs: Instruction, Alphabétisation et Scolarisation Ouagadougou: Ministère de l'Économie et des Finances*.

- Kobiané, J.-F. et Dramane, B. (2012). Niveaux de scolarité et éléments d'analyse différentielle. *Ouaga Focus*, 3.
- Kobiané, J.-F., et al. (2013). Rapport final-DEMTREND, Tendances démographiques en Afrique subsaharienne. Burkina Faso, Ouagadougou: Système de surveillance démographique de Santé de Ouagadougou.
- Kuate Defo, B. (1993). *Effects of socioeconomic disadvantage and women's status on reproductive health*. Madison, Wis.: Center for Demography and Ecology, University of Wisconsin--Madison.
- Kuepie, M., et al. (2011). *Number of siblings and school achievement in sub Sahara Africa*. Document inédit.
- Lachaud, J., et al. (2014). Family size and intra-family inequalities in education in Ouagadougou. *Demographic Research*, 31(49), 1455-1476.
- Lee, R. (1980). *Age structure intergenerational transfers and economic growth : an overview*. Paris, France: Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.
- Lee, R. D. et Mason, A. (2011). *Population aging and the generational economy : a global perspective*. Cheltenham; Northampton, MA; Ottawa: Edward Elgar ; International Development Research Centre.
- LeGrand, T., et al. (2003). Reassessing the Insurance Effect: A Qualitative Analysis of Fertility Behavior in Senegal and Zimbabwe. *Population and Development Review*, 29(3), 375-403. doi: 10.2307/3115279
- Lesthaeghe, R. (1983). A Century of Demographic and Cultural Change in Western Europe: An Exploration of Underlying Dimensions. *popudeverevi Population and Development Review*, 9(3), 411-435.
- Livi-Bacci, M. (1986). Social-group forerunners of fertility control in Europe Dans A. J. C. a. S. C. Watkins (dir.), *The decline of fertility in Europe* (p. 182-200). Princeton, New Jersey Princeton University Press.
- Lloyd, C. B. (1994). *Investing in the Next Generation: The Implications of High Fertility at the Level of the Family*. Population Council.
- Lloyd, C. B. (2005). *Growing up Global: The Changing Transitions to Adulthood in Developing Countries*. Washington: the National Academic Press.

- Lloyd, C. B. et Blanc, A. K. (1996). Children's Schooling in sub-Saharan Africa: The Role of Fathers, Mothers, and Others. *Population and Development Review*, 22(2), 265-298. doi: 10.2307/2137435
- Lloyd, C. B. et Desai, S. (1992). Children's living arrangements in developing countries. *Population Research and Policy Review*, 11(3), 193-216. doi: 10.1007/BF00124937
- Lloyd, C. B. et Gage-Brandon, A. J. (1994). High Fertility and Children's Schooling in Ghana: Sex Differences in Parental Contributions and Educational Outcomes. *Population Studies*, 48(2), 293-306. doi: 10.2307/2174893
- Locoh, T. (2002). Structures familiales et évolutions de la fécondité dans les pays à fécondité intermédiaire d'Afrique de l'Ouest *Documents de travail de l'INED* (Vol. 112, p. 23).
- Lounnas, R. (2004). Théorie des Institutions et Applications aux Organisations. *Cahier de recherche*, 04(01), 1-35.
- MacCallum, R. C., et al. (2002). On the practice of dichotomization of quantitative variables. *Psychological methods*, 7(1), 19-40.
- Mackey, R. (2014, 31 octobre). Street-Level Views of the Protests in Burkina Faso, *The New York Times*. Repéré à <http://www.nytimes.com/2014/11/01/world/africa/street-level-views-of-the-protests-in-burkina-faso.html>
- Madiéga, Y. G. et Nao, O. (2003). *Burkina Faso : cent ans d'histoire, 1895-1995 : actes du premier colloque international sur l'histoire du Burkina, Ouagadougou, 12-17 décembre 1996*. Ouagadougou; Paris: Presses universitaire de Ouagadougou ; Karthala.
- Maralani, V. (2008). The changing relationship between family size and educational attainment over the course of socioeconomic development: Evidence from Indonesia. *Demography*, 45(3), 693-717.
- Marcoux, R. (1998). Entre l'école et la calebasse : sous-scolarisation des filles et mise au travail à Bamako. Dans M.-F. Lange (dir.), *L'école et les filles en Afrique. Scolarisation sous conditions* (p. 73-95). Paris: Karthala.
- Mare, R. (2011). A Multigenerational View of Inequality. *Demography*, 48(1), 1-23.
- Mason, A. (2001). *Population Change and Economic Development in East Asia: Challenges Met, Opportunities Seized*. (Stanford University Press<sup>e</sup> éd.). Stanford: Stanford University Press.



- Mather, M. et Jarosz, B. (2014). Demography of Inequality in United States *Population Bulletin* (Vol. 69). US: Population Reference Bureau.
- Mboya, T. (1963). *Freedom and after*. Boston: Little, Brown.
- MEBA (2006). *Rapports annuels des statistiques de l'éducation de base 2005-06*. Ouagadougou: Ministère de l'éducation de base et de l'Alphabétisation.
- MEBA (2011). *Annuaire des statistiques de l'éducation de base 2010-11*. Ougadougou: Ministère de l'éducation nationale et de l'Alphabétisation.
- MEBA (2012). *Annuaire des statistiques de l'éducation de base 2011-12*. Ouagadougou Ministère de l'éducation de base et de l'Alphabétisation.
- Mier Y Terán, M. (1996). The implications of Mexico's fertility decline for women's participation in the labour force Dans J. M. Guzmán, S. Singh, G. Rodríguez & E. A. Panelides (dir.), *The Fertility Transition in Latin America*. Oxford: Clarendon Press.
- Mitra, A. (1994). *Urbanisation, slums, informal sector employment, and poverty : an exploratory study*. Delhi: B.R. Pub. Corp.
- Moffitt, R. A. (1998). Welfare, the family, and reproductive behavior research perspectives. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Montandon, C. et Sapru, S. (2002). L'étude de l'éducation dans le cadre familial et l'apport des l'approches interculturelles. Dans P. R. Darsen & C. Perregaux (dir.), *Pourquoi des approches interculturelles en sciences de l'éducation ?* (De Boeck<sup>e</sup> éd., p. 125-145). Bruxelles.
- Mueller, E. (1984). Income, Aspirations, and Fertility in Rural Areas of Less Developed Countries. Dans W. A. Schutjer & C. S. Stokes (dir.), *Rural Development and Human Fertility* (p. 121–150). New York: Macmillan Publishing Company.
- Muthén , B. O. (1993). Goodness of fit with categorical and other nonnormal variables. Dans K. A. Bollen & J. S. Long (dir.), *Testing structural equation Models* (p. 205-234). Newbury Park, CA: Sage.
- Neuberger, B. (1971). Classless Society and One-Party State Ideology in Africa. *African Studies Review*, 14(2), 287-292. doi: 10.2307/523828
- Notestein, F. W. (1945). Population - the long view. Dans T. W. Schultz (dir.), *Food for the World*. Chicago, University of Chicago Press.

- Okojie, C. (2001, 16-21 juillet 2001). *La sous-scolarisation féminine vue à travers le programme de recherche de l'Académie africaine des sciences*. Communication présentée Genre, population et développement en Afrique, Abijan.
- Olsson, U. H., et al. (1998). *The performance of alternate estimation methods in structural equation modeling under conditions of misspecification and non-normality*. Sandvika: Norwegian School of Management, Dept. of Business Economics.
- Olsson, U. H., et al. (2003). Does the ADF fit function decrease when the kurtosis increases? *The British journal of mathematical and statistical psychology*, 56, 289-303.
- Opong, C. (1993). Occupational and Conjugal Inequalities and Insecurity: effects on family organization and size. Dans N. Federici, K. O. Mason & S. Sogner (dir.), *Women's Position and Demographic Change*. Oxford: Clarendon Press Oxford.
- Ouattara, A. (2006). Les enjeux de la dynamique des extensions périurbaines à Ouagadougou. Dans V. D. e. V. Golaz (dir.), *Dynamiques périurbaines : population, habitat et environnement dans les périphéries des grandes métropoles*. Paris: CEPED.
- Ouedraogo, M. et Ripama, T. (2009). *Analyse de résultats définitifs: Etat et structure de la population*. Ouagadougou, Burkina Faso.
- Parish, W. L. et Willis, R. J. (1993). Daughters, Education, and Family Budgets Taiwan Experiences. *The Journal of Human Resources*, 28(4), 863-898. doi: 10.2307/146296
- Parks, T. (1989). *Family planning*. New York: Grove Weidenfeld.
- Pebley, A. R. et Rudkin, L. L. (1999). Grandparents caring for grandchildren: What do we know? *Journal of Family*(20), 218-242.
- Piechaud, A. (2011). *Démographie du Burkina Faso : évolutions, tendances actuelles, perspectives*. (Université Paris-Descartes, Paris). Repéré à [http://www.memoireonline.com/01/12/5173/m\\_Demographie-du-Burkina-Faso--evolutions-tendances-actuelles-perspectives0.html](http://www.memoireonline.com/01/12/5173/m_Demographie-du-Burkina-Faso--evolutions-tendances-actuelles-perspectives0.html)
- Pilon, M. (2003). Confiage et scolarisation en Afrique de l'Ouest : Un état des connaissances. Dans UNESCO (dir.): UNESCO.
- Pilon, M. (2004). L'évolution du champ scolaire au Burkina Faso : entre diversification et privatisation. *Cahiers de la recherche sur l'éducation et les savoirs*, 3, 143-165.

- Pilon, M. (2007). La scolarisation au primaire à Ouagadougou: niveau de disparités. Dans F. Compaoré, M. Compaoré, M.-F. Lange & M. Pilon (dir.), *La question éducative au Burkina Faso: Regards pluriels* (p. 285). Ouagadougou: CNRST.
- Pilon, M., et al. (2002). Étude exploratoire de l'offre et de la demande d'éducation à Ouagadougou (p. 167). Ougadougou: Unité de recherche en démographie//Université de Ouagoudou (UERD/UO)
- Pilon, M. et Yaro, Y. (2001). *La demande d'éducation en Afrique. État des connaissances et perspectives de recherche* - See more at: <http://etudesafricaines.revues.org/1523#quotation>. (UEPA<sup>e</sup> éd.). Dakat: (Réseaux Thématiques de Recherche de l'UEPA = UAPS Thematic Research Networks ; 1).
- Porter, A. T. (1963). *Creolehood; a study of the development of Freetown society*. London: Oxford University Press.
- Randall, S., et al. (2011). Cultural constructions of the concept of household in sample surveys. *Population Studies*, 62(2), 12. doi: 10.1080/00324728.2011.576768
- Rhemtulla, M., et al. (2012). When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological methods*, 17(3), 354-373.
- Ritterman, M. L., et al. (2009). Objective and subjective social class gradients for substance use among Mexican adolescents. *Social Science & Medicine*, 68(10), 1843-1851. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.02.048>
- Ronsmans, C. et Graham, W. J. (2006). Maternal mortality: who, when, where, and why. *The Lancet*, 368(9542), 1189-1200.
- Rosero Bixby, L. et Casterline, J. B. (1992). *Modelling diffusion effects in fertility transition*. Providence, R.I.: Population Studies and Training Center, Brown University.
- Rossier, C., et al. (2012). Profile: the Ouagadougou Health and Demographic Surveillance System. *International journal of epidemiology*, 41(3), 658-666.
- Rovny, A. E. (2011). Welfare state policy determinants of fertility level : a comparative analysis. *Journal of European Social Policy*, 21(4).
- Samuelson, P. A. (1948). Consumption Theory in Terms of Revealed Preference. *economica Economica*, 15(60), 243-253.

- Savadogo, B. (2013). Analyse critiques des politiques éducatives et de développement du Burkina Faso de 1960 à 2012: Perspective ante et post 2015 *Network for international policies and cooperation in education training*.
- Schultz, T. P. (1981). *Economics of Population*. MA: Addison-Wesley
- Scott, W. R. (1995). *Institutions and organizations*. Thousand Oaks: SAGE.
- Segalen, M. (1993). *Sociologie de la famille*. Paris: A. Colin.
- Sen, A. (1995). Inequality reexamined.
- Singh-Manoux, A., et al. (2003). Subjective social status: its determinants and its association with measures of ill-health in the Whitehall II study. *Social Science & Medicine*, 56(6), 1321-1333. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536\(02\)00131-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00131-4)
- Singh, S. (2003). Adding it up : the benefits of investing in sexual and reproductive health care. New York: Alan Guttmacher Institute : United Nations Population Fund.
- Singh, S., et al. (2001). Socioeconomic Disadvantage and Adolescent Women's Sexual and Reproductive Behavior: The Case of Five Developed Countries. *Family Planning Perspectives*, 33(6), 251-289.
- Skirbekk, V. (2008). Fertility trends by social status. *Demographic Research*, 18(5), 145-180
- Sloth-Nielsen, J. (2008). Children's rights in Africa a legal perspective.
- Solon, G., et al. (1992). *Measuring the cyclicalty of real wages : how important is composition bias?* Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Steelman, L. C., et al. (2002). Reconsidering the effects of sibling configuration: recent advances and challenges. *Annual review of sociology*, 28, 243.
- Taoko, H. et Cowelloct, A. (2014, 31 Octobre). Burkina Faso's President Resigns, and General Takes Reins, *The New York Times*. Repéré à [http://www.nytimes.com/2014/11/01/world/africa/burkina-faso-unrest-blaise-compaore.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2014/11/01/world/africa/burkina-faso-unrest-blaise-compaore.html?_r=0)
- Tate, P. et Clarke, P. S. (1999). Methodological Issues in the Production and Analysis of Longitudinal Data from the Labour Force Survey *GSS Methodology Series* London: Office for National Statistics.
- Thomas, D. (1994). Like father, like son: like mother, like daughter: parental resources and child height. *The Journal of Human Resources (Wisconsin)*, 29(04), 950-988.

- UNICEF. (1999). Child Domestic Work. Dans I. Digest (dir.), *Innoncenti Digest* (Vol. 5). Florence, Italy: International Child Development Center.
- Vandermeersch, C. et Locoh, T. (2000). *Les enfants confiés au Sénégal*. ([s.n.], [S.l.]). Accessible par /z-wcorg/.
- Vreyer, P. d. (1994). La demande d'éducation: déterminants économiques. *Afrique contemporaine*(172), 92-107.
- Vyas, S. et Kumaranayake, L. (2006). Constructing socio-economic status indices: how to use principal components analysis. *Health Policy and Planning*, 21(6), 459-468. doi: 10.1093/heapol/czl029
- Westoff, C. F. et Bankole, A. (1995). *Unmet need : 1990-1994*. Calverton, Md.: Macro International Inc.
- Westoff, C. F. et Ryder, N. B. (1977). *The contraceptive revolution*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Wood, C. H. et Carvalho, J. A. M. d. (1988). *The demography of inequality in Brazil*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.
- Yaro, Y. (1994). *Pourquoi l'expansion de l'enseignement primaire est-elle si difficile au Burkina ? Une analyse sociodémographique des déterminants et des perspectives scolaires de 1960 à 2006*. (Université Paris I, Paris).
- Zourkaleini, Y. et Gouem, W. M. S. (2009). RGPH-Burkina Faso 2006, Analyse des résultats définitifs: Etat matrimonial et Nuptialité (p. 196). Ouagadougou, Burkina Faso: Ministère de l'Economie et des Finances.

## Annexe I - Outil de Collecte



## ENQUETE

« CONSEQUENCES DES STRATEGIES DE FECONDITE ET DE LA COMPOSITION DU  
MENAGE SUR LA SCOLARISATION ET LE TRAVAIL DES ENFANTS EN MILIEU  
URBAIN AU BURKINA FASO »

### QUESTIONNAIRE INDIVIDUEL FEMME

#### Module M0 : Identification

Codes	Questions	Modalités
M1	Secteur	<input type="text"/>
M2	Quartier	<input type="text"/>
M3	Zone 1. Lotie 2. Non lotie	<input type="checkbox"/>
M4	Round N°	<input type="text"/>
M5	Numéro de fiche	<input type="text"/>
M6	Nom du chef de Ménage	<input type="text"/>
M7	Identifiant OPO de l'enquêtée	<input type="text"/> x x β x x x β β x x x x H x x x x x x
M8	Enquêteur	<input type="text"/>
M9	Contrôleur	<input type="text"/>
M10	Date de l'interview	<input type="text"/>   <input type="text"/>   <input type="text"/>   Jour Mois Année
M11	Heure de début	<input type="text"/>
	Heure de fin	<input type="text"/>
M13	Date de contrôle	<input type="text"/>   <input type="text"/>   <input type="text"/> Jour Mois Année
	Agent de saisie	<input type="text"/>

---



---



---



---



---



---

**Observations :** \_\_\_\_\_



## Module M1 : Origine sociale

Codes	Questions	Modalités
<b>M101</b>	Quand vous aviez 15 ans, viviez-vous ? 1. Dans un village 2. Dans une ville autre que Ouagadougou 3. A Ouagadougou 4. Hors du Burkina	<input type="text"/>
<b>M102</b>	Quand vous aviez 15 ans, diriez-vous que le niveau de vie de votre famille était en comparaison de celui des autres familles de la communauté ? 1. Plus faible 2. Le même 3. Meilleur	<input type="text"/>
<b>M103</b>	Quand vous aviez 15 ans, votre père savait-il lire et écrire ? 1. Oui 2. Non → <b>M105</b> 9. Non concerné (père décédé avant) → <b>M105</b>	<input type="text"/>
<b>M104</b>	Si oui, quel niveau de scolarisation a-t-il atteint ? 1. Jamais scolarisé (autodidacte) 2. Jamais scolarisé (alphabétisé) 3. Primaire incomplet 4. Primaire complet 5. Post-primaire incomplet 6. Post-primaire complet 7. Secondaire incomplet 8. Secondaire complet 9. Supérieur 99. Ne sait pas	<input type="text"/>   <input type="text"/>
<b>M105</b>	Quand vous aviez 15 ans, votre mère savait-elle lire et écrire? 1. Oui 2. Non → <b>M107</b> 9. Non concerné (mère décédée avant) → <b>M107</b>	<input type="text"/>
<b>M106</b>	Si oui, quel niveau de scolarisation a-t-elle atteint ? 1. Jamais scolarisée (autodidacte) 2. Jamais scolarisée (alphabétisée) 3. Primaire incomplet 4. Primaire complet 5. Post-primaire incomplet 6. Post-primaire complet 7. Secondaire incomplet 8. Secondaire complet 9. Supérieur 99. Ne sait pas	<input type="text"/>   <input type="text"/>

<b>M107</b>	Combien d'enfants sont nés vivants de votre père ?	__ __
<b>M108</b>	Parmi les enfants nés vivants de votre père, quel est votre rang de naissance ?	__ __
<b>M109</b>	Combien d'enfants sont nés vivants de votre mère ?	__ __
<b>M110</b>	Parmi les enfants nés vivants de votre mère, quel est votre rang de naissance ?	__ __
<b>M111</b>	Combien de frères (y compris les demi-frères) avez-vous (y compris ceux qui sont décédés) ?	__ __
<b>M112</b>	Combien d'entre eux ont atteint le niveau : 1. Sans instruction..... 2. Primaire..... 3. Secondaire 1 <sup>er</sup> cycle..... 4. Secondaire 2 <sup>nd</sup> cycle..... 5. Supérieur..... 6. Non concerné.....	__ __  __ __  __ __  __ __  __ __  __ __
<b>M113</b>	Combien de sœurs (y compris les demi-sœurs) avez-vous (y compris celles qui sont décédées) ?	__ __
<b>M114</b>	Combien d'entre elles ont atteint le niveau : 1. Sans instruction..... 2. Primaire..... 3. Secondaire 1 <sup>er</sup> cycle..... 4. Secondaire 2 <sup>nd</sup> cycle..... 5. Supérieur..... 6. Non concerné.....	__ __  __ __  __ __  __ __  __ __  __ __
<b>M115</b>	<b><i>Question posée uniquement aux femmes dont le père vivait quand elles avaient 15 ans. Se référer au manuel de l'agent enquêteur pour inscrire le code correspondant.</i></b> Lorsque vous aviez 15 ans, quelle profession exerçait votre père ? .....	__ __
<b>M116</b>	<b><i>Question posée uniquement aux femmes dont la mère vivait quand elles avaient 15 ans. Se référer au manuel de l'agent enquêteur pour inscrire le code correspondant.</i></b> Lorsque vous aviez 15 ans, quelle profession exerçait votre mère ? .....	__ __

## Module M2 : Histoire des unions

<b>M201</b>	Avez-vous déjà rompu une union ?	1. Oui 2. Non	_		
<b>M202</b>	Nombre total d'union	_ _			
<b>M203</b>	Numéro de l'union	<b>1<sup>ère</sup> union</b> Prénom du conjoint .....	<b>2<sup>ème</sup> union</b> Prénom du conjoint .....	<b>3<sup>ème</sup> union</b> Prénom du conjoint .....	<b>4<sup>ème</sup> union</b> Prénom du conjoint .....
<b>M204</b>	Date de cohabitation	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _
<b>M205</b>	Mariage religieux	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _
<b>M206</b>	Mariage coutumier	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _
<b>M207</b>	Mariage civil	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _
<b>M208</b>	Âge du conjoint au début de la cohabitation	_ _ ans	_ _ ans	_ _ ans	_ _ ans
<b>M209</b>	Ethnie du conjoint*	_ _  .....	_ _  .....	_ _  .....	_ _  .....
<b>M210</b>	Niveau d'instruction du conjoint**	_	_	_	_
<b>M211</b>	Union est-elle toujours en cours ? 1. Oui 2. Non	_  Si non, →M212 Si oui, fin du module	_  Si non, →M212 Si oui, fin du module	_  Si non, →M212 Si oui, fin du module	_  Si non, →M212 Si oui, fin du module
<b>M212</b>	Type de rupture***	_	_	_	_
<b>M213</b>	Raisons du divorce ou séparation	1..... 2..... 3.....	1..... 2..... 3.....	1..... 2..... 3.....	1..... 2..... 3.....
<b>M214</b>	Date de fin de l'union	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _	Mois  _ _  Année  _ _ _ _

Niveau d'instructions\*\*

Type de rupture\*\*\*

Ethnie\*

1. Jamais scolarisé
2. Jamais scolarisé (alphabétisé)
3. Primaire incomplet
4. Primaire complet
5. Post-primaire incomplet
6. Post-primaire complet
7. Secondaire incomplet
8. Secondaire complet
9. Supérieur

1. Divorce
2. Séparation
3. Décès

4. Gourmantché
5. Gourounsi
6. Lobi
7. Mossi

1. Bissa
2. Bobo
3. Dioula

8. Peulh
9. Samo
10. Senoufo
11. Touareg / Bella
12. Autres (à préciser)

### Module M3 : Histoire génésique

M301 Votre (première/ seconde , etc.) grossesse s'est-elle terminée par une naissance vivante, un avortement, une	M302 En quel mois et en quelle année a eu lieu cette naissance /cette interruption de grossesse	M303 Cette Naissance était-elle une naissance simple ou multiple ?	M304 Quel nom a été donné à l'enfant ?	M305 (NOM) est-il/elle un garçon ou une fille ?	M306 (NOM) est-il encore en vie ?	M307 Si en vie : quel âge avait (NOM) à son dernier anniversaire ?	M308 Si en vie : (NOM) vit-il/elle avec vous?	M309 Avant cette grossesse, utilisez-vous une méthode contraceptive ?	M310 Si oui, quelle (s) méthode (s)	M311 Au moment de prendre cette grossesse, désirez-vous avoir un enfant	M312 Au moment de prendre cette grossesse, votre conjoint ou partenaire désirait avoir un enfant	M313 si décédé : quel âge avait (nom) quand il/elle est décédé(e)? notez en jours si moins d'1 mois; en mois si moins de 2
01 Naissance vivante...1 Avortement..... ...2 Fausse	MOIS     ANNEE 	SIMPLE ...1 MULT	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL.. 2	OUI... 1 NON... 2	ÂGE EN ANNÉE S	OUI... 1 NON... 2	OUI..... 1 NON..... 2 <b>2→M311</b>	1. ----- - 2. ----- - 3. -----	OUI..... 1 NON. . 2 Sans avis..3	OUI..... .1 NON ....2 Sans avis...3 NSP..... 4	JOURS.....1         MOIS..... .2         ANNÉES ..... 2
02 Naissance vivante...1 Avortement..... ...2 Fausse	MOIS     ANNEE 	SIMPLE ...1 MULT	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL.. 2	OUI... 1 NON... 2	ÂGE EN ANNÉE S	OUI... 1 NON... 2	OUI..... 1 NON..... 2 <b>2→M311</b>	1. ----- - 2. ----- - 3. -----	OUI..... 1 NON. . 2 Sans avis..3	OUI..... .1 NON ....2 Sans avis...3 NSP..... 4	JOURS.....1         MOIS..... .2         ANNÉES ..... 2
03 Naissance vivante...1 Avortement..... ...2 Fausse	MOIS     ANNEE 	SIMPLE ...1 MULT	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL.. 2	OUI... 1 NON... 2	ÂGE EN ANNÉE S	OUI... 1 NON... 2	OUI..... 1 NON..... 2 <b>2→M311</b>	1. ----- - 2. ----- - 3. -----	OUI..... 1 NON. . 2 Sans avis..3	OUI..... .1 NON ....2 Sans avis...3 NSP..... 4	JOURS.....1         MOIS..... .2         ANNÉES ..... 2
04 Naissance vivante...1 Avortement..... ...2 Fausse	MOIS     ANNEE 	SIMPLE ...1 MULT	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL.. 2	OUI... 1 NON... 2	ÂGE EN ANNÉE S	OUI... 1 NON... 2	OUI..... 1 NON..... 2 <b>2→M311</b>	1. ----- - 2. ----- - 3. -----	OUI..... 1 NON. . 2 Sans avis..3	OUI..... .1 NON ....2 Sans avis...3 NSP..... 4	JOURS.....1         MOIS..... .2         ANNÉES ..... 2
05 Naissance vivante...1 Avortement..... ...2 Fausse	MOIS     ANNEE 	SIMPLE ...1 MULT	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL.. 2	OUI... 1 NON... 2	ÂGE EN ANNÉE S	OUI... 1 NON... 2	OUI..... 1 NON..... 2 <b>2→M311</b>	1. ----- - 2. ----- - 3. -----	OUI..... 1 NON. . 2 Sans avis..3	OUI..... .1 NON ....2 Sans avis...3 NSP..... 4	JOURS.....1         MOIS..... .2         ANNÉES ..... 2

M301 Votre (première / seconde, etc.) grossesse s'est-elle terminée par une naissance vivante, un avortement, une fausse couche ou un mort-né ?	M302 En quel mois et en quelle année a eu lieu cette naissance /cette interruption de grossesse ?	M303 Cette Naissance était-elle une naissance simple ou multiple ?	M304 Quel nom a été donné à l'enfant ?	M305 (NOM) est – il/elle un garçon ou une fille ?	M306 (NOM) est-il encore en vie ?	M307 Si en vie : quel âge avait (NOM) à son dernier anniversaire ? Notez l'âge en années révolues	M308 Si en vie : (NOM) vit-il/elle avec vous?	M309 Avant cette grossesse, utilisez-vous une méthode contraceptive ?	M310 Si oui, quelle (s) méthode (s)	M311 Au moment de prendre cette grossesse, désirez- vous avoir un enfant ?	M312 Au moment de prendre cette grossesse, votre conjoint ou partenaire désirait avoir un enfant	M313 si décédé : quel âge avait (nom) quand il/elle est décédé(e)? notez en jours si moins d'1 mois; en mois si moins de 2 ans; ou en années.
06 Naissance vivante...1 Avortement.....2 Fausse Couche.....3 Mort-né.....4	MOIS     ANNEE 	SIMPLE...1 MULT....2	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL..2	OUI...1 NON...2 <b>2→M309</b>	ÂGE EN ANNÉES 	OUI...1 NON...2	OUI.....1 NON.....2 <b>2→M311</b>	1. ----- 2. ----- 3. -----	OUI.....1 NON. ....2 Sans avis..3	OUI.....1 NON .....2 Sans avis..3 NSP..... 4	JOURS..... 1         MOIS.....2         ANNÉES.....3 
07 Naissance vivante...1 Avortement.....2 Fausse Couche.....3 Mort-né.....4	MOIS     ANNEE 	SIMPLE...1 MULT....2	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL..2	OUI...1 NON...2 <b>2→M309</b>	ÂGE EN ANNÉES 	OUI...1 NON...2	OUI.....1 NON.....2 <b>2→M311</b>	1. ----- 2. ----- 3. -----	OUI.....1 NON. ....2 Sans avis..3	OUI.....1 NON .....2 Sans avis..3 NSP..... 4	JOURS..... 1         MOIS.....2         ANNÉES.....3 
08 Naissance vivante...1 Avortement.....2 Fausse Couche.....3 Mort-né.....4	MOIS     ANNEE 	SIMPLE...1 MULT....2	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL..2	OUI...1 NON...2 <b>2→M309</b>	ÂGE EN ANNÉES 	OUI...1 NON...2	OUI.....1 NON.....2 <b>2→M311</b>	1. ----- 2. ----- 3. -----	OUI.....1 NON. ....2 Sans avis..3	OUI.....1 NON .....2 Sans avis..3 NSP..... 4	JOURS..... 1         MOIS.....2         ANNÉES.....3 
09 Naissance vivante...1 Avortement.....2 Fausse Couche.....3 Mort-né.....4	MOIS     ANNEE 	SIMPLE...1 MULT....2	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL..2	OUI...1 NON...2 <b>2→M309</b>	ÂGE EN ANNÉES 	OUI...1 NON...2	OUI.....1 NON.....2 <b>2→M311</b>	1. ----- 2. ----- 3. -----	OUI.....1 NON. ....2 Sans avis..3	OUI.....1 NON .....2 Sans avis..3 NSP..... 4	JOURS..... 1         MOIS.....2         ANNÉES.....3 
10 Naissance vivante...1 Avortement.....2 Fausse Couche.....3 Mort-né.....4	MOIS     ANNEE 	SIMPLE...1 MULT....2	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL..2	OUI...1 NON...2 <b>2→M309</b>	ÂGE EN ANNÉES 	OUI...1 NON...2	OUI.....1 NON.....2 <b>2→M311</b>	1. ----- 2. ----- 3. -----	OUI.....1 NON. ....2 Sans avis..3	OUI.....1 NON .....2 Sans avis..3 NSP..... 4	JOURS..... 1         MOIS.....2         ANNÉES.....3 

<b>M301</b> Votre (première / seconde, etc.) grossesse s'est-elle terminée par une naissance vivante, un avortement, une fausse couche ou un mort-né ?	<b>M302</b> En quel mois et en quelle année a eu lieu cette naissance /cette interruption de grossesse ?	<b>M303</b> Cette Naissance était-elle une naissance simple ou multiple ?	<b>M304</b> Quel nom a été donné à l'enfant ?	<b>M305</b> (NOM) est-il/elle un garçon ou une fille ?	<b>M306</b> (NOM) est-il encore en vie ?	<b>M307</b> Si en vie : quel âge avait (NOM) à son dernier anniversaire ? Notez l'âge en années révolues	<b>M308</b> Si en vie : (NOM) vit-il/elle avec vous?	<b>M309</b> Avant cette grossesse, utilisez-vous une méthode contraceptive ?	<b>M310</b> Si oui, quelle (s) méthode (s)	<b>M311</b> Au moment de prendre cette grossesse, désirez-vous avoir un enfant ?	<b>M312</b> Au moment de prendre cette grossesse, votre conjoint ou partenaire désirait avoir un enfant	<b>M313</b> si décédé : quel âge avait (nom) quand il/elle est décédé(e)? notez en jours si moins d'1 mois; en mois si moins de 2 ans; ou en années.
11 Naissance vivante...1 Avortement.....2 Fausse Couche.....3 Mort-né.....4	MOIS     ANNEE 	SIMPLE...1 MULT....2	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL..2	OUI...1 NON...2 <b>2→M309</b>	ÂGE EN ANNÉES 	OUI...1 NON...2	OUI.....1 NON.....2 <b>2→M311</b>	1. ----- 2. ----- 3. -----	OUI.....1 NON. ....2 Sans avis..3	OUI.....1 NON .....2 Sans avis..3 NSP..... 4	JOURS..... 1       MOIS.....2       ANNÉES.....3 
12 Naissance vivante...1 Avortement.....2 Fausse Couche.....3 Mort-né.....4	MOIS     ANNEE 	SIMPLE...1 MULT....2	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL..2	OUI...1 NON...2 <b>2→M309</b>	ÂGE EN ANNÉES 	OUI...1 NON...2	OUI.....1 NON.....2 <b>2→M311</b>	1. ----- 2. ----- 3. -----	OUI.....1 NON. ....2 Sans avis..3	OUI.....1 NON .....2 Sans avis..3 NSP..... 4	JOURS..... 1       MOIS.....2       ANNÉES.....3 
13 Naissance vivante...1 Avortement.....2 Fausse Couche.....3 Mort-né.....4	MOIS     ANNEE 	SIMPLE...1 MULT....2	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL..2	OUI...1 NON...2 <b>2→M309</b>	ÂGE EN ANNÉES 	OUI...1 NON...2	OUI.....1 NON.....2 <b>2→M311</b>	1. ----- 2. ----- 3. -----	OUI.....1 NON. ....2 Sans avis..3	OUI.....1 NON .....2 Sans avis..3 NSP..... 4	JOURS..... 1       MOIS.....2       ANNÉES.....3 
14 Naissance vivante...1 Avortement.....2 Fausse Couche.....3 Mort-né.....4	MOIS     ANNEE 	SIMPLE...1 MULT....2	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL..2	OUI...1 NON...2 <b>2→M309</b>	ÂGE EN ANNÉES 	OUI...1 NON...2	OUI.....1 NON.....2 <b>2→M311</b>	1. ----- 2. ----- 3. -----	OUI.....1 NON. ....2 Sans avis..3	OUI.....1 NON .....2 Sans avis..3 NSP..... 4	JOURS..... 1       MOIS.....2       ANNÉES.....3 
15 Naissance vivante...1 Avortement.....2 Fausse Couche.....3 Mort-né.....4	MOIS     ANNEE 	SIMPLE...1 MULT....2	(PRENOM) ----- ----- -----	GAR.. 1 FILL..2	OUI...1 NON...2 <b>2→M309</b>	ÂGE EN ANNÉES 	OUI...1 NON...2	OUI.....1 NON.....2 <b>2→M311</b>	1. ----- 2. ----- 3. -----	OUI.....1 NON. ....2 Sans avis..3	OUI.....1 NON .....2 Sans avis..3 NSP..... 4	JOURS..... 1       MOIS.....2       ANNÉES.....3 

<b>Codes</b>	<b>Questions</b>	<b>Modalités</b>
<b>M314</b>	Au total, combien de grossesses avez-vous eues ?	_ _ _
<b>M315</b>	Parmi ces grossesses, combien se sont terminées par une naissance vivante ?	_ _ _
<b>M316</b>	Parmi vos enfants nés vivants, combien sont encore en vie ?	_ _ _
<b>M317</b>	Parmi ces grossesses, combien se sont terminées par un avortement provoqué?	_ _ _
<b>M318</b>	Parmi ces grossesses, combien se sont terminées par une fausse couche?	_ _ _
<b>M319</b>	Parmi ces grossesses, combien se sont terminées par un mort-né?	_ _ _
<b>M320</b>	Depuis la dernière grossesse, avez-vous utilisé une méthode contraceptive quelconque ? 1. Oui 2. Non →M322	_
<b>M321</b>	Quelles méthodes avez-vous utilisées (listez par ordre)?	1. _____ 2. _____ 3. _____ (Si la méthode est une stérilisation ne pas poser les questions qui suivent)
<b>M322</b>	Pratiquez-vous actuellement la contraception dans l'intention d'éviter une grossesse? 1. Oui 2. Non	_
<b>M323</b>	Actuellement envisagez-vous avoir d'autres enfants ?	Combien :  _ _ _
<b>M324</b>	Le nombre d'enfants que vous avez actuellement est-ce parce que vous ne vouliez plus en avoir ou est-ce que vous n'arriviez plus à en avoir ? 1. N'en voulait plus 2. N'arrivait plus à en avoir 3. Autre (à spécifier)-----	_



## Module M4 : Réseau familial

Codes	Questions	Modalités
<b>M401</b>	Votre père est-il en vie? 1. Oui 2. Non → <b>M403</b>	<input type="checkbox"/>
<b>M402</b>	Votre père réside-t-il dans votre ménage ? 1. Oui 2. Non	<input type="checkbox"/> <i>Si M401=1 et M402=2, poser les questions M407 à M419</i>
<b>M403</b>	Votre mère est-elle en vie? 1. Oui 2. Non → <b>M405</b>	<input type="checkbox"/>
<b>M404</b>	Votre mère réside-t-elle dans votre ménage ? 1. Oui 2. Non	<input type="checkbox"/> <i>Si M403=1 et M404=2, poser les questions M407 à M419</i>
<b>M405</b>	Avez-vous des frères et sœurs de même père ou de même mère qui résident ailleurs que dans votre ménage? 1. Oui 2. Non	<input type="checkbox"/> <i>Si M405=1, poser les questions M407 à M419</i>
<b>M406</b>	Avez-vous des enfants de plus de 17 ans qui résident ailleurs que dans votre ménage? 1. Oui 2. Non	<input type="checkbox"/> <i>Si M406=1, poser les questions M407 à M419</i>

*Les questions M407 à M419 sont posées pour le père/la mère, les frères/les sœurs et les enfants de plus de 17 ans de la femme qui résident ailleurs que dans son ménage.*

	<b>M407</b> Nom et Prénom	<b>M408</b> Sexe	<b>M409</b> Relation	<b>M410</b> Lieu de résidence	<b>M411</b> Habite-t-il/elle dans	<b>M412</b> Si au Burkina, quelle est la distance (en km) du trajet pour s'y rendre	<b>M413</b> Etes-vous en contact régulier?	<b>M414</b> Etat matrimonial	<b>M415</b> Niveau d'éducation	<b>M416</b> Quel est son statut dans l'emploi?	<b>M417</b> Combien d'enfants de moins de 18 ans vivent avec lui/elle?	<b>M418</b> A-t-il/elle déjà aidé pour la scolarisation d'un de vos enfants?	<b>M419</b> En cas de besoin, pensez-vous qu'il pourrait vous aider à la scolarisation de vos enfants?
01	----- ----- -----	__	__	__ _	__	__ _ _	__	__	__	__	__	__	__
02	----- ----- -----	__	__	__ _	__	__ _ _	__	__	__	__	__	__	__
03	----- ----- -----	__	__	__ _	__	__ _ _	__	__	__	__	__	__	__
04	----- ----- -----	__	__	__ _	__	__ _ _	__	__	__	__	__	__	__
05	----- ----- -----	__	__	__ _	__	__ _ _	__	__	__	__	__	__	__

	<b>M407</b> Nom et Prénom	<b>M408</b> Sexe	<b>M409</b> Relation	<b>M410</b> Lieu de résidence	<b>M411</b> Habite-t-il/elle dans	<b>M412</b> Si au Burkina, quelle est la distance (en km) du trajet pour s'y rendre	<b>M413</b> Etes-vous en contact régulier?	<b>M414</b> Etat matrimonial	<b>M415</b> Niveau d'éducation	<b>M416</b> Quel est son statut dans l'emploi?	<b>M417</b> Combien d'enfants de moins de 18 ans vivent avec lui/elle?	<b>M418</b> A-t-il/elle déjà aidé pour la scolarisation d'un de vos enfants?	<b>M419</b> En cas de besoin, pensez-vous qu'il pourrait vous aider à la scolarisation de vos enfants?
06	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_
07	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_
08	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_
09	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_
10	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_

	<b>M407</b> Nom et Prénom	<b>M408</b> Sexe	<b>M409</b> Relation	<b>M410</b> Lieu de résidence	<b>M411</b> Habite-t-il/elle dans	<b>M412</b> Si au Burkina, quelle est la distance (en km) du trajet pour s'y rendre	<b>M413</b> Etes-vous en contact régulier?	<b>M414</b> Etat matrimonial	<b>M415</b> Niveau d'éducation	<b>M416</b> Quel est son statut dans l'emploi?	<b>M417</b> Combien d'enfants de moins de 18 ans vivent avec lui/elle?	<b>M418</b> A-t-il/elle déjà aidé pour la scolarisation d'un de vos enfants?	<b>M419</b> En cas de besoin, pensez-vous qu'il pourrait vous aider à la scolarisation de vos enfants?
11	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_
12	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_
13	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_
14	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_
15	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_

	<b>M407</b> Nom et Prénom	<b>M408</b> Sexe	<b>M409</b> Relation	<b>M410</b> Lieu de résidence	<b>M411</b> Habite-t-il/elle dans	<b>M412</b> Si au Burkina, quelle est la distance (en km) du trajet pour s'y rendre	<b>M413</b> Etes-vous en contact régulier?	<b>M414</b> Etat matrimonial	<b>M415</b> Niveau d'éducation	<b>M416</b> Quel est son statut dans l'emploi?	<b>M417</b> Combien d'enfants de moins de 18 ans vivent avec lui/elle?	<b>M418</b> A-t-il/elle déjà aidé pour la scolarisation d'un de vos enfants?	<b>M419</b> En cas de besoin, pensez-vous qu'il pourrait vous aider à la scolarisation de vos enfants?
16	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_
17	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_
18	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_
19	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_
20	----- ----- -----	_	_	_ _	_	_ _ _	_	_	_	_	_	_	_



<b>M512.</b> Quel âge avait-il au ?			
1 <sup>er</sup> confiage			
2 <sup>nd</sup> confiage			
3 <sup>eme</sup> confiage			
4 <sup>eme</sup> confiage			
5 <sup>eme</sup> confiage			
<b>M513.</b> Pendant combien d'années ?			
1 <sup>er</sup> confiage			
2 <sup>nd</sup> confiage			
3 <sup>eme</sup> confiage			
4 <sup>eme</sup> confiage			
5 <sup>eme</sup> confiage			
<b>M514.</b> Chez qui <sup>1</sup> résidait-il?			
1 <sup>er</sup> confiage	.....	.....	.....
2 <sup>nd</sup> confiage	.....	.....	.....
3 <sup>eme</sup> confiage	.....	.....	.....
4 <sup>eme</sup> confiage	.....	.....	.....
5 <sup>eme</sup> confiage	.....	.....	.....

- 
1. Vos parents (père et/ou mère)
  2. Parents de votre conjoint
  3. Un de vos frères ou sœurs
  4. Un des frères ou sœurs de votre conjoint
  5. votre conjoint / père de l'enfant
  6. votre fils/fille
  7. Une autre personne de votre famille
  8. Une autre personne de la famille de votre conjoint
  9. Une autre personne, non apparentée
  10. Autre (à préciser)

Si l'enfant réside actuellement ailleurs			
<b>M515.</b> Depuis quelle année ?	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _
<b>M516.</b> Chez qui réside-t-il ?	1. Vos parents (père et/ou mère) 2. Parents de votre conjoint 3. Un de vos frères ou sœurs  ___  4. Un des frères ou sœurs de votre conjoint 5. votre conjoint / père de l'enfant 6. votre fils/fille 7. Une autre personne de votre famille 8. Une autre personne de la famille de votre conjoint 9. Une autre personne, non apparentée 10. Autre (à préciser).....	1. Vos parents (père et/ou mère) 2. Parents de votre conjoint 3. Un de vos frères ou sœurs  ___  4. Un des frères ou sœurs de votre conjoint 5. votre conjoint / père de l'enfant 6. votre fils/fille 7. Une autre personne de votre famille 8. Une autre personne de la famille de votre conjoint 9. Une autre personne, non apparentée 10. Autre (à préciser).....	1. Vos parents (père et/ou mère) 2. Parents de votre conjoint 3. Un de vos frères ou sœurs  ___  4. Un des frères ou sœurs de votre conjoint 5. votre conjoint / père de l'enfant 6. votre fils/fille 7. Une autre personne de votre famille 8. Une autre personne de la famille de votre conjoint 9. Une autre personne, non apparentée 10. Autre (à préciser).....
Pour tous les enfants de 3-29 ans			
<b>M517.</b> A-t-il fréquenté ou fréquente-t-il l'école maternelle ?	1. Jamais 2. A suivi  ___  3. En cours	1. Jamais 2. A suivi  ___  3. En cours	1. Jamais 2. A suivi  ___  3. En cours
<b>M518.</b> A-t-il fréquenté ou fréquente-t-il l'école coranique ?	1. Jamais 2. A suivi  ___  3. En cours	1. Jamais 2. A suivi  ___  3. En cours	1. Jamais 2. A suivi  ___  3. En cours
<b>M519.</b> A-t-il fréquenté ou fréquente-t-il les Cours du soir ?	1. Jamais → <b>M521</b> 2. A suivi  ___  3. En cours	1. Jamais → <b>M521</b> 2. A suivi  ___  3. En cours	1. Jamais → <b>M521</b> 2. A suivi  ___  3. En cours
<b>M520.</b> Quelle a été la dernière classe suivie ou la classe actuelle en cours du soir ?	_ _	_ _	_ _
<b>M521.</b> Quelle est sa situation scolaire (référence à l'école formelle, à partir du primaire, hors cours du soir) ?	1. Jamais scolarisé → <b>M522</b> 2. A été scolarisé → <b>M523</b>  ___  3. Fréquente actuellement → <b>M524</b>	1. Jamais scolarisé → <b>M522</b> 2. A été scolarisé → <b>M523</b>  ___  3. Fréquente actuellement → <b>M524</b>	1. Jamais scolarisé → <b>M522</b> 2. A été scolarisé → <b>M523</b>  ___  3. Fréquente actuellement → <b>M524</b>



Si l'enfant n'a jamais été scolarisé au primaire			
<b>M522.</b> Pour quel motif principal n'est-il jamais allé à l'école ?	1. Pas d'école à proximité 2. Manque de moyens 3. Besoin de l'enfant pour les travaux 4. Mauvais état de santé de l'enfant  __  5. Pas d'intérêt pour l'école 6. Refus de l'enfant 7. Handicap de l'enfant 8. Autre raison ..... 9. Ne sait pas	1. Pas d'école à proximité 2. Manque de moyens 3. Besoin de l'enfant pour les travaux 4. Mauvais état de santé de l'enfant  ____  5. Pas d'intérêt pour l'école 6. Refus de l'enfant 7. Handicap de l'enfant 8. Autre raison ..... 9. Ne sait pas	1. Pas d'école à proximité 2. Manque de moyens 3. Besoin de l'enfant pour les travaux 4. Mauvais état de santé de l'enfant  ____  5. Pas d'intérêt pour l'école 6. Refus de l'enfant 7. Handicap de l'enfant 8. Autre raison ..... 9. Ne sait pas
Si l'enfant a été scolarisé, mais ne l'est plus			
<b>M523.</b> Quelle a été la raison principale de l'arrêt de sa scolarité ?	1. Niveau atteint jugé suffisant 2. Mauvais résultat, échec à un examen 3. Désintérêt de l'enfant 4. Manque de moyens 5. Maladie de l'enfant 6. Maladie d'un parent  ____  7. Décès d'un parent 8. Grossesse / Mariage 9. Besoin pour les travaux 10. L'enfant à trouvé un travail (rémunéré) 11. Autre raison : ..... 99. Ne sait pas	1. Niveau atteint jugé suffisant 2. Mauvais résultat, échec à un examen 3. Désintérêt de l'enfant 4. Manque de moyens 5. Maladie de l'enfant 6. Maladie d'un parent  ____  7. Décès d'un parent 8. Grossesse / Mariage 9. Besoin pour les travaux 10. L'enfant à trouvé un travail (rémunéré) 11. Autre raison : ..... 99. Ne sait pas	1. Niveau atteint jugé suffisant 2. Mauvais résultat, échec à un examen 3. Désintérêt de l'enfant 4. Manque de moyens 5. Maladie de l'enfant 6. Maladie d'un parent  ____  7. Décès d'un parent 8. Grossesse / Mariage 9. Besoin pour les travaux 10. L'enfant à trouvé un travail (rémunéré) 11. Autre raison : ..... 99. Ne sait pas
Si l'enfant a été scolarisé ou l'est encore			
<b>M524.</b> En quelle année est-il entré à l'école (au CP1)	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _
<b>M525.</b> Combien de fois a-t-il redoublé ?	__	__	__
<b>M526.</b> Combien d'interruptions (d'au moins une année) a-t-il eu ?	__	__	__
<b>M527.</b> Quelle a été la dernière classe suivie ou la classe actuelle ?	_ _	_ _	_ _

M528. Quel est le diplôme le plus élevé?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M529. Au cours des années passées, avez-vous eu des difficultés pour couvrir ses dépenses de scolarisation ?	1. Jamais → M531 2. Occasionnellement <input type="checkbox"/> 3. Souvent 9. Ne sait pas	1. Jamais → M531 2. Occasionnellement <input type="checkbox"/> 3. Souvent 9. Ne sait pas	1. Jamais → M531 2. Occasionnellement <input type="checkbox"/> 3. Souvent 9. Ne sait pas
M530. Comment parveniez-vous à y faire face ? (possibilité de choix multiples)	1. OUI 2. NON 1. N'a jamais eu besoin d'une aide quelconque <input type="checkbox"/> 2. Aide d'un parent <input type="checkbox"/> 3. Prêt bancaire <input type="checkbox"/> 4. Usurier <input type="checkbox"/> 5. En retirant un autre enfant de l'école <input type="checkbox"/> 6. En confiant l'enfant <input type="checkbox"/> 7. En vendant des biens <input type="checkbox"/> 8. Autre : ..... <input type="checkbox"/> 9. Ne sait pas <input type="checkbox"/>	1. OUI 2. NON 1. N'a jamais eu besoin d'une aide quelconque <input type="checkbox"/> 2. Aide d'un parent <input type="checkbox"/> 3. Prêt bancaire <input type="checkbox"/> 4. Usurier <input type="checkbox"/> 5. En retirant un autre enfant de l'école <input type="checkbox"/> 6. En confiant l'enfant <input type="checkbox"/> 7. En vendant des biens <input type="checkbox"/> 8. Autre : ..... <input type="checkbox"/> 9. Ne sait pas <input type="checkbox"/>	1. OUI 2. NON 1. N'a jamais eu besoin d'une aide quelconque <input type="checkbox"/> 2. Aide d'un parent <input type="checkbox"/> 3. Prêt bancaire <input type="checkbox"/> 4. Usurier <input type="checkbox"/> 5. En retirant un autre enfant de l'école <input type="checkbox"/> 6. En confiant l'enfant <input type="checkbox"/> 7. En vendant des biens <input type="checkbox"/> 8. Autre : ..... <input type="checkbox"/> 9. Ne sait pas <input type="checkbox"/>

**Pour les enfants de 3-29 ans actuellement scolarisés (2011-12)**

<b>M531. Qui a assuré les dépenses suivantes ?</b>  - Frais de scolarité → - Livres → - Fournitures scolaires → - Transport → - Repas du midi → - Argent de poche → - Répétiteur →	<table border="1"> <thead> <tr> <th>V</th><th>M</th><th>E</th><th>AE</th><th>AP</th><th>FA</th><th>F/S</th><th>NA</th><th>I</th><th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>V : Vous M : Mari E : Enfant lui-même AE : Autre enfant AP : Autre parent FA : famille d'accueil (pour enfant confié) F/S : Frère/Sœur NA : Non Apparenté I : Institution P : Parrain</p> <p>Inscrire le code 1 si la personne a assuré la dépense et le code 2 si ce n'est pas le cas.</p>	V	M	E	AE	AP	FA	F/S	NA	I	P																																																																																											<table border="1"> <thead> <tr> <th>V</th><th>M</th><th>E</th><th>AE</th><th>AP</th><th>FA</th><th>F/S</th><th>NA</th><th>I</th><th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>V : Vous M : Mari E : Enfant lui-même AE : Autre enfant AP : Autre parent FA : famille d'accueil (pour enfant confié) F/S : Frère/Sœur NA : Non Apparenté I : Institution P : Parrain</p> <p>Inscrire le code 1 si la personne a assuré la dépense et le code 2 si ce n'est pas le cas.</p>	V	M	E	AE	AP	FA	F/S	NA	I	P																																																																																																					<table border="1"> <thead> <tr> <th>V</th><th>M</th><th>E</th><th>AE</th><th>AP</th><th>FA</th><th>F/S</th><th>NA</th><th>I</th><th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>V : Vous M : Mari E : Enfant lui-même AE : Autre enfant AP : Autre parent FA : famille d'accueil (pour enfant confié) F/S : Frère/Sœur NA : Non Apparenté I : Institution P : Parrain</p> <p>Inscrire le code 1 si la personne a assuré la dépense et le code 2 si ce n'est pas le cas.</p>	V	M	E	AE	AP	FA	F/S	NA	I	P																																																																																																				
	V	M	E	AE	AP	FA	F/S	NA	I	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
V	M	E	AE	AP	FA	F/S	NA	I	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
V	M	E	AE	AP	FA	F/S	NA	I	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										



<b>M536.</b> Comment se rendait-il le plus souvent à l'école ?	1. A pied 2. Vélo (lui-même) 3. Transporté à vélo 4. Mobylette/moto (lui-même) 5. Transporté en moto ou en voiture  ___  6. Bus (Transport en commun) 7. Bus (Ecole)	1. A pied 2. Vélo (lui-même) 3. Transporté à vélo 4. Mobylette/moto (lui-même) 5. Transporté en moto ou en voiture  ___  6. Bus (Transport en commun) 7. Bus (Ecole)	1. A pied 2. Vélo (lui-même) 3. Transporté à vélo 4. Mobylette/moto (lui-même) 5. Transporté en moto ou en voiture  ___  6. Bus (Transport en commun) 7. Bus (Ecole)
<b>M537.</b> Par rapport aux moyens de déplacements utilisés quelle est la durée (moyenne) du trajet allé ?	___  mn	___  mn	___  mn
<b>Au sujet de l'établissement qu'il fréquente,</b>			
<b>M538.</b> Quel est son nom?	.....	.....	.....
<b>M539.</b> Si à Ouagadougou, Dans quel secteur se trouve-t-il ?	___	___	___
<b>M540.</b> Quel est son statut ?	1. Public 2. Privé laïc 3. Privé catholique 4. Privé protestant  ___  5. Franco-arabe/Médorsa 6. Autre : .....	1. Public 2. Privé laïc 3. Privé catholique 4. Privé protestant  ___  5. Franco-arabe/Médorsa 6. Autre : .....	1. Public 2. Privé laïc 3. Privé catholique 4. Privé protestant  ___  5. Franco-arabe/Médorsa 6. Autre : .....
<b>M541.</b> Jusqu'à quel niveau souhaitez-vous que votre enfant poursuive ses études ?	1. CEPE 2. BEPC 3. CAP 4. BEP  ___  5. BAC 6. Supérieur 7. Pas de souhait précis	1. CEPE 2. BEPC 3. CAP 4. BEP  ___  5. BAC 6. Supérieur 7. Pas de souhait précis	1. CEPE 2. BEPC 3. CAP 4. BEP  ___  5. BAC 6. Supérieur 7. Pas de souhait précis
<b>M542.</b> Jusqu'à quel niveau scolaire pensez-vous que votre enfant est capable de poursuivre ses études ?	1. CEPE 2. BEPC 3. CAP 4. BEP  ___  5. BAC 6. Supérieur 9. NSP	1. CEPE 2. BEPC 3. CAP 4. BEP  ___  5. BAC 6. Supérieur 9. NSP	1. CEPE 2. BEPC 3. CAP 4. BEP  ___  5. BAC 6. Supérieur 9. NSP



<b>M607.</b> Si l'enfant réside hors de Ouaga, sa localité de résidence est-elle ?	1. un Village 2. un Chef lieu de département <input type="checkbox"/> 3. un Chef lieu de province	1. un Village 2. un Chef lieu de département <input type="checkbox"/> 3. un Chef lieu de province	1. un Village 2. un Chef lieu de département <input type="checkbox"/> 3. un Chef lieu de province
<b>M608.</b> Quel est le nom de la province de cette localité ?	-----	-----	-----
<b>M609.</b> Si l'enfant réside hors du Burkina, quel est le pays de résidence ?	-----	-----	-----
<b>M610.</b> A-t-il fréquenté l'école maternelle ?	1. Jamais 2. A suivi <input type="checkbox"/>	1. Jamais 2. A suivi <input type="checkbox"/>	1. Jamais 2. A suivi <input type="checkbox"/>
<b>M611.</b> A-t-il fréquenté l'école coranique ?	1. Jamais 2. A suivi <input type="checkbox"/>	1. Jamais 2. A suivi <input type="checkbox"/>	1. Jamais 2. A suivi <input type="checkbox"/>
<b>M612.</b> A-t-il fréquenté ou fréquente-t-il les Cours du soir ?	1. Jamais → <b>M614</b> 2. A suivi <input type="checkbox"/> 3. En cours	1. Jamais → <b>M614</b> 2. A suivi <input type="checkbox"/> 3. En cours	1. Jamais → <b>M614</b> 2. A suivi <input type="checkbox"/> 3. En cours
<b>M613.</b> Quelle a été la dernière classe suivie ou la classe actuelle en cours du soir ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>M614.</b> Quelle est sa situation scolaire (référence à l'école formelle, à partir du primaire, hors cours du soir) ?	1. Jamais scolarisé → <b>M615</b> 2. A été scolarisé → <b>M616</b> <input type="checkbox"/> 3. Fréquente actuellement → <b>M617</b>	1. Jamais scolarisé → <b>M615</b> 2. A été scolarisé → <b>M616</b> <input type="checkbox"/> 3. Fréquente actuellement → <b>M617</b>	1. Jamais scolarisé → <b>M615</b> 2. A été scolarisé → <b>M616</b> <input type="checkbox"/> 3. Fréquente actuellement → <b>M617</b>

Si l'enfant n'a jamais été scolarisé au primaire			
<b>M615.</b> Pour quel motif principal n'est-il jamais allé à l'école ?	1. Pas d'école à proximité 2. Manque de moyens 3. Besoin de l'enfant pour les travaux 4. Mauvais état de santé de l'enfant     5. Pas d'intérêt pour l'école 6. Refus de l'enfant 7. Handicap de l'enfant 8. Autre raison ..... 9. Ne sait pas	1. Pas d'école à proximité 2. Manque de moyens 3. Besoin de l'enfant pour les travaux 4. Mauvais état de santé de l'enfant  ____  5. Pas d'intérêt pour l'école 6. Refus de l'enfant 7. Handicap de l'enfant 8. Autre raison ..... 9. Ne sait pas	1. Pas d'école à proximité 2. Manque de moyens 3. Besoin de l'enfant pour les travaux 4. Mauvais état de santé de l'enfant  ____  5. Pas d'intérêt pour l'école 6. Refus de l'enfant 7. Handicap de l'enfant 8. Autre raison ..... 9. Ne sait pas
Si l'enfant a été scolarisé, mais ne l'est plus			
<b>M616.</b> Quelle a été la raison principale de l'arrêt de sa scolarité ?	1. Niveau atteint jugé suffisant 2. Mauvais résultat, échec à un examen 3. Désintérêt de l'enfant 4. Manque de moyens 5. Maladie de l'enfant 6. Maladie d'un parent  ____  7. Décès d'un parent 8. Grossesse / Mariage 9. Besoin pour les travaux 10. L'enfant à trouvé un travail (rémunéré) 11. Autre raison : ..... 99. Ne sait pas	1. Niveau atteint jugé suffisant 2. Mauvais résultat, échec à un examen 3. Désintérêt de l'enfant 4. Manque de moyens 5. Maladie de l'enfant 6. Maladie d'un parent  ____  7. Décès d'un parent 8. Grossesse / Mariage 9. Besoin pour les travaux 10. L'enfant à trouvé un travail (rémunéré) 11. Autre raison : ..... 99. Ne sait pas	1. Niveau atteint jugé suffisant 2. Mauvais résultat, échec à un examen 3. Désintérêt de l'enfant 4. Manque de moyens 5. Maladie de l'enfant 6. Maladie d'un parent  ____  7. Décès d'un parent 8. Grossesse / Mariage 9. Besoin pour les travaux 10. L'enfant à trouvé un travail (rémunéré) 11. Autre raison : ..... 99. Ne sait pas
Si l'enfant a été scolarisé ou l'est encore			
<b>M617.</b> En quelle année est-il entré à l'école (au CP1)	_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _
<b>M618.</b> Combien de fois a-t-il redoublé ?	_	_	_
<b>M619.</b> Combien d'interruptions (d'au moins une année) a-t-il eu ?	_	_	_
<b>M620.</b> Quelle a été la dernière classe suivie ou la classe actuelle ?	_ _	_ _	_ _

M621. Quel est le diplôme le plus élevé?	_ _	_ _	_ _																																																																																										
M622. Au cours des années passées, avez-vous eu des difficultés pour couvrir ses dépenses de scolarisation ?	1. Jamais 2. Occasionnellement  _ 3. Souvent 9. Ne sait pas	1. Jamais 2. Occasionnellement  _ 3. Souvent 9. Ne sait pas	1. Jamais 2. Occasionnellement  _ 3. Souvent 9. Ne sait pas																																																																																										
M623. Comment parveniez-vous à y faire face ? (possibilité de choix multiples)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: center;">1. OUI</td> <td style="text-align: center;">2. NON</td> </tr> <tr> <td>1. N'a jamais eu besoin d'une aide quelconque</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>2. Aide d'un parent</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>3. Prêt bancaire</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>4. Usurier</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>5. En retirant un autre enfant de l'école</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>6. En confiant l'enfant</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>7. En vendant des biens</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>8. Autre : .....</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>9. Ne sait pas</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> </table>		1. OUI	2. NON	1. N'a jamais eu besoin d'une aide quelconque	_	_	2. Aide d'un parent	_	_	3. Prêt bancaire	_	_	4. Usurier	_	_	5. En retirant un autre enfant de l'école	_	_	6. En confiant l'enfant	_	_	7. En vendant des biens	_	_	8. Autre : .....	_	_	9. Ne sait pas	_	_	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: center;">1. OUI</td> <td style="text-align: center;">2. NON</td> </tr> <tr> <td>1. N'a jamais eu besoin d'une aide quelconque</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>2. Aide d'un parent</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>3. Prêt bancaire</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>4. Usurier</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>5. En retirant un autre enfant de l'école</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>6. En confiant l'enfant</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>7. En vendant des biens</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>8. Autre : .....</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>9. Ne sait pas</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> </table>		1. OUI	2. NON	1. N'a jamais eu besoin d'une aide quelconque	_	_	2. Aide d'un parent	_	_	3. Prêt bancaire	_	_	4. Usurier	_	_	5. En retirant un autre enfant de l'école	_	_	6. En confiant l'enfant	_	_	7. En vendant des biens	_	_	8. Autre : .....	_	_	9. Ne sait pas	_	_	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: center;">1. OUI</td> <td style="text-align: center;">2. NON</td> </tr> <tr> <td>1. N'a jamais eu besoin d'une aide quelconque</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>2. Aide d'un parent</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>3. Prêt bancaire</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>4. Usurier</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>5. En retirant un autre enfant de l'école</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>6. En confiant l'enfant</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>7. En vendant des biens</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>8. Autre : .....</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> <tr> <td>9. Ne sait pas</td> <td style="text-align: center;"> _ </td> <td style="text-align: center;"> _ </td> </tr> </table>		1. OUI	2. NON	1. N'a jamais eu besoin d'une aide quelconque	_	_	2. Aide d'un parent	_	_	3. Prêt bancaire	_	_	4. Usurier	_	_	5. En retirant un autre enfant de l'école	_	_	6. En confiant l'enfant	_	_	7. En vendant des biens	_	_	8. Autre : .....	_	_	9. Ne sait pas	_	_
	1. OUI	2. NON																																																																																											
1. N'a jamais eu besoin d'une aide quelconque	_	_																																																																																											
2. Aide d'un parent	_	_																																																																																											
3. Prêt bancaire	_	_																																																																																											
4. Usurier	_	_																																																																																											
5. En retirant un autre enfant de l'école	_	_																																																																																											
6. En confiant l'enfant	_	_																																																																																											
7. En vendant des biens	_	_																																																																																											
8. Autre : .....	_	_																																																																																											
9. Ne sait pas	_	_																																																																																											
	1. OUI	2. NON																																																																																											
1. N'a jamais eu besoin d'une aide quelconque	_	_																																																																																											
2. Aide d'un parent	_	_																																																																																											
3. Prêt bancaire	_	_																																																																																											
4. Usurier	_	_																																																																																											
5. En retirant un autre enfant de l'école	_	_																																																																																											
6. En confiant l'enfant	_	_																																																																																											
7. En vendant des biens	_	_																																																																																											
8. Autre : .....	_	_																																																																																											
9. Ne sait pas	_	_																																																																																											
	1. OUI	2. NON																																																																																											
1. N'a jamais eu besoin d'une aide quelconque	_	_																																																																																											
2. Aide d'un parent	_	_																																																																																											
3. Prêt bancaire	_	_																																																																																											
4. Usurier	_	_																																																																																											
5. En retirant un autre enfant de l'école	_	_																																																																																											
6. En confiant l'enfant	_	_																																																																																											
7. En vendant des biens	_	_																																																																																											
8. Autre : .....	_	_																																																																																											
9. Ne sait pas	_	_																																																																																											