



LES CAHIERS DE L'ISTEEBU

Analyses thématiques à partir des données
d'enquêtes réalisées au sein du Système
Statistique National

Volume 2, N°01
Décembre 2016

Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi
Edition 2016



LES CAHIERS DE L'ISTEEBU

Publié par l'Institut de Statistiques et de Etudes Economiques du Burundi (ISTEEBU)

Directeur de la publication

Monsieur Nicolas NDAYISHIMIYE

Responsable de la collection

Monsieur Vénérand NIZIGIYIMANA

Comité de coordination et de lecture

Monsieur Vénérand NIZIGIYIMANA
Madame Merline NIMENYA
Monsieur Emmanuel NZAMBIMANA
Monsieur Epithace BIGIRINDAVYI
Monsieur Alain-Désiré MUGISHA
Monsieur Donatien KAZUNGU
Madame Angeline NIKOBITUNGWA

Diffusion

Madame Spès NIMBONA

Mise en forme

Madame Triphine NDAYAHOZE

Contact

ISTEEBU,

Zone Rohero, Quartier INSS, Avenue de l'Aviation, N°06, B.P. 1156 BUJUMBURA,
Tél. : (+257) 22 22 2149/22 22 67 29, 22 21 67 34/35, FAX : (+257) 22 22 26 35,
E-Mail : isteebu@isteebu.bi, isteebubdi@gmail.com, Site Web : www.isteebu.bi

Bujumbura, décembre 2016

**LES OPINIONS EXPRIMEES DANS CE DOCUMENT N'ENGAGENT QUE LEURS
AUTEURS ET NE SAURAIENT ETRE CONSIDEREES COMME REFLETANT LE
POINT DE VUE DE L'ISTEEBU**

TABLE DES MATIERES

I. FACTEURS EXPLICATIFS DE LA FECONDITE AU BURUNDI, par Monsieur SINDAYIKENGERA Onésime : Statisticien.....	7
II. DETERMINANTS SOCIAUX DE L'UTILISATION DES SERVICES CURATIFS DE SANTE AU BURUNDI, par Monsieur NIBIGIRA Mélance : Statisticien et Informaticien	28
III. DETERMINANTS DU TRAVAIL DOMESTIQUE DES ENFANTS DANS LE RUGO AU BURUNDI, par Monsieur BUTOYI Joseph : Statisticien.....	48
IV. DETERMINANTS DES BESOINS NON SATISFAITS EN MATIERE DE PLANIFICATION FAMILLIALE CHEZ LES FEMMES EN UNION AU BURUNDI, par NSABIMANA Loïc : Démographe.....	81

Avant-propos

L'Institut de Statistiques et d'Études Économiques du Burundi (ISTEEBU) est heureux de rendre public le deuxième numéro de sa revue intitulée « **Les Cahiers de l'ISTEEBU** ». Celle-ci est une collection des analyses thématiques, résultat de l'exploitation de la masse de données disponibles et contenues dans les différentes bases de données du Système Statistique National (SSN) du Burundi.

En initiant cette publication, l'ISTEEBU a voulu donner une valeur ajoutée aux différentes publications dudit SSN. Ces analyses thématiques, réalisées par des analystes aussi bien nationaux qu'étrangers, sont préalablement soumises à un comité de lecture pour en apprécier la qualité. Celui-ci est composé des cadres de l'ISTEEBU, des Institutions Universitaires et des Instituts de Recherche.

Les thèmes sur lesquels s'articule le contenu de ce deuxième volume portent sur: (i) les facteurs explicatifs de la fécondité au Burundi, (ii) les déterminants sociaux de l'utilisation de services curatifs de santé au Burundi, (iii) les déterminants du travail domestique des enfants dans le Rugo au Burundi, (iv) les déterminants des besoins non satisfaits en matière de planification familiale chez les femmes en union au Burundi.

Ces réflexions sont non seulement destinées aux chercheurs mais aussi aux différents décideurs et utilisateurs potentiels qui peuvent s'en inspirer. Toutefois, les opinions émises, par chacun des analystes, sont propres à son auteur et n'engagent, en aucun cas, l'ISTEEBU.

**LE DIRECTEUR GENERAL DE
L'ISTEEBU,**

NDAYISHIMIYE Nicolas.

**LES FACTEURS EXPLICATIFS DE LA FECONDITE AU BURUNDI., par Monsieur
SINDAYIKENGERA Onésime : Statisticien.**

I. LES FACTEURS EXPLICATIFS DE LA FECONDITE AU BURUNDI., par Monsieur SINDAYIKENGERA Onésime : Statisticien

RESUME

Partant des données de la deuxième enquête démographique et de santé (EDSB-II, 2010), la présente étude essaie de mettre en évidence des facteurs qui expliquent des comportements reproductifs multiples, étant donné que l'accroissement de la population constitue un poids au lieu d'un dividende au Burundi. L'analyse des résultats descriptifs montre qu'à partir de 40 ans, les probabilités d'agrandissement de la famille sont réduites et que l'âge à la première union contribue à la réduction de la fécondité une fois retardé. Les résultats de la régression économétriques avec le modèle logistique multinomial montrent que les femmes vivant en milieu rural sont plus exposées à une fécondité élevée que les citadines et que les religions chrétiennes (surtout protestantes) sont plus favorables à une forte fécondité que les autres religions. Ils prouvent également que le niveau d'éducation (secondaire au moins) ou de vie constitue un puissant facteur de réduction de la fécondité. En effet plus une femme est instruite ou riche, plus elle est susceptible d'avoir une famille réduite car pour elle, la qualité des enfants prime sur leur quantité. Enfin l'âge à la première union retardé diminue la probabilité d'une fécondité élevée, puisque certaines années de vie féconde sont gelées et la probabilité d'avoir beaucoup d'enfants diminue quand leur nombre idéal augmente et vice versa. Les femmes résidant au Burundi sont théoriquement en transition démographique.

Mots clés : fécondité, population, développement, dividende, transition ou poids démographique, qualité ou quantité des enfants.

Summary.

Based on second demographic and health survey (DHS-II, 2010) carried out in 2010-2011, this study try to demonstrate the factors which explain the various levels of fecundity, because the population's growth becomes a weight rather than a dividend in Burundi. Descriptive analysis shows that the chances to have a supplementary living birth are reduced since 40 years old and that the delayed first union contributes to a low level of fecundity. Econometric regression with multinomial logistic model approves that the rural or christian women (mainly protestants) are more favourable to a high level of fecundity than their other sisters. It shows also that the education (secondary degree at least) or life degree is a powerful factor of fecundity level reduction. Indeed, more a woman is educated or rich, more she prefers a small family because according to her, the children's quality is valuable than their quantity. Lastly, the delayed age of the first union contributes to reduce the fecundity level because some years of fecundity are frozen and the probability of a high level of fecundity decreases when the ideal number of children increases and vice versa. In Burundi, women are theoretically in state of demographic transition.

Keys words: fecundity, population, development, dividend, transit or weight demographic, children's quality or quantity.

SIGLE ET ACRONYME

ECVMB:	Enquête sur les Conditions de Vie des Ménages du Burundi.
EDSB-II :	Deuxième Enquête Démographique et de Santé du Burundi.
OMD:	Objectif du millénaire pour le développement.
PIB:	Produit intérieur brut.
RCA :	République centre africaine
RGPH:	Recensement Général de la Population et de l'Habitat.
STATA:	Statistical Analysis.

REMERCIEMENTS

Ce travail de recherche a été réalisé grâce au concours de plusieurs intervenants dont la cellule « Méthodologie et Coordination Statistique » de l'Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi. Qu'il me soit permis de remercier toute personne qui a contribué à sa réalisation en particulier la cellule citée en haut.

1. INTRODUCTION.

La croissance démographique occupe une bonne place dans le débat population-développement depuis des années. Bien que la croissance démographique ne soit pas nécessairement l'ennemi du développement, il n'en demeure pas moins qu'elle pose aux systèmes économiques des défis majeurs dans certains coins du monde. En effet, le transfert de la population potentiellement active en population effectivement productive ne se réalise pas toujours, du fait principalement de l'insuffisance de l'accumulation du capital pour mettre au travail l'ensemble de la population active. Un développement soutenable est fonction du nombre d'habitants (on calcule par tête le revenu ou la consommation) mais des fois, plus il y a de têtes, moins il y a par tête.

Dans certains pays d'Asie, les nombreuses populations sont qualifiées de « dividendes démographiques¹ ». Toutefois, en Afrique subsaharienne, il s'agit plutôt d'un « poids démographique² » actuellement. L'accroissement de la population y est donc un redoutable défi car, à l'état actuel de ses technologies, le rythme de croissance économique n'est pas compatible avec celui de l'augmentation de la population. Dans le monde rural, la pression démographique se traduit par des terres insuffisantes par rapport au nombre de cultivateurs. Les populations rurales trop nombreuses migrent vers les milieux urbains et provoquent des difficultés considérables : chômage, bidonvilles, encombrements, pollutions, etc.

L'analyse de la fécondité (de la pièce maîtresse de la transition démographique) dans les pays les moins développés, d'abord limitée à ses aspects descriptifs, s'est par après orientée vers une problématique de relations entre la population et le développement et concentrée sur l'effet de ce dernier sur l'évolution de la population.

¹Un dividende démographique, c'est une croissance économique résultant de l'évolution de la pyramide des âges de la population.

² Selon les clauses de la conférence d'Ouagadougou (Burkina Faso) sur la planification familiale en février 2011, il existe « un poids » démographique par exemple au Niger, où l'on compte 7 enfants par femme et où la population risque de gonfler de 15 à 40 millions d'habitants au milieu d'un désert qui continue de progresser.

Au cours de la Conférence Internationale sur la Population et le Développement (CIPD) tenue au Caire (Égypte) en 1994, les problèmes de population et de santé de la reproduction ont été abordés dans une vaste perspective de développement en insistant sur une meilleure santé reproductive pour une lutte efficace contre la pauvreté (CIPD94, 1995). Au cours d'autres conférences internationales telles que le Sommet Mondial sur le Développement du Millénaire tenu à New York en l'année 2000 et le Nouveau Partenariat pour le Développement en Afrique (NEPAD), ces mêmes inquiétudes ont été exprimées.

Les Etats d'Afrique Subsaharienne connaissent globalement une croissance démographique galopante. Cette croissance rapide de la population pose de nombreux et sérieux problèmes sur l'avenir de la partie du continent, étant donné que le pouvoir multiplicateur de la population y est plus grand que le pouvoir multiplicateur de la terre de produire la substance de l'homme.

Pour saisir le phénomène démographique, il faut des théories, et des modèles explicatifs permettant d'identifier les mécanismes sous-jacents aux relations entre les variables (Wunsch, 1995) ; afin d'analyser les raisons qui font que l'on observe des comportements reproductif différents entre les pays, entre les régions ou les individus ainsi que des changements de fécondité au cours du temps.

Les quelques enquêtes (nationales) démographiques et de santé (EDSB-I, 1987 et EDSB-II, 2010) se sont limitées sur les aspects descriptifs pour expliquer des comportements reproductifs variés au Burundi. Le présent travail de recherche essaie d'apporter une valeur ajoutée par la construction d'un modèle explicatif, étant donné qu'il s'avère nécessaire de mener des actions se basant sur des évidences issues de la recherche.

Le Burundi est l'un des pays d'Afrique subsaharienne à forte fécondité et à faible revenu, possédant l'une des densités de la population les plus élevée et par conséquent, connaissant une pression démographique importante sur les ressources naturelles. Le nombre moyen d'enfants nés vivants par femme de 40-49 ans (nombre assimilable à la descendance finale) est de 6,6 pour l'ensemble du pays d'après l'EDSB-II, 2010, alors que dans la vision « Burundi 2025 » l'objectif du gouvernement est de limiter le taux de croissance démographique à 2% à l'horizon 2025.

Le PIB par habitant au Burundi est de 266 \$ américains d'après les comptes de la nation du Burundi de 2013 alors qu'une personne qui vit avec moins de 1,25\$ américains par jour (soit 450 \$ par an) est en situation d'extrême pauvreté d'après le rapport sur les OMD, 2014 (en Afrique). La densité de la population burundaise est estimée à 350 habitants/km² selon le RGPH 2008 et plus de sa moitié a moins de 17 ans, d'après le document de la même vision ; alors que 90% de la population vivent de la terre. En conséquence, le taux de pauvreté monétaire est de 64,6 %, avec une profondeur de 25,1% selon les résultats de l'ECVMB-2013/2014.

Le ralentissement de la croissance démographique par des investissements dans la santé reproductive et l'émancipation des femmes, etc. pourrait apporter une contribution significative au développement intégral du Burundi. Alors quelques questions se posent : Quels sont les facteurs qui expliquent la fécondité (élevée) au Burundi? En d'autres termes, qu'est-ce qui explique des comportements reproductifs dissemblables des femmes ? (la fécondité étudiée par les démographes est la fécondité féminine, généralement observée entre 15 et 50 ans).

La fécondité est un comportement qui permet de concrétiser la fertilité (phénomène biologique) par des naissances vivantes. Partant des données ponctuelles de l'EDSB-II, 2010, la présente analyse vise la mise en relief de quelques facteurs sociaux, économiques, démographiques ou autres, des femmes ou de leurs ménages qui expliquent des comportements multiples vis-à-vis du phénomène de fécondité ; et la proposition des stratégies pouvant permettre de réguler le niveau de fécondité et de transformer le poids démographique en dividendes démographiques dans l'avenir.

Pour tester les hypothèses, le modèle logit multinomial sous STATA est utilisé et une seule variable dépendante, le nombre d'enfants nés vivants d'une femme de 40-49 ans, est considérée.

Après une introduction qui relate l'étude dans son ensemble, est abordé le développement présentant à son tour quelques résultats de la revue documentaire, les résultats descriptifs et économétriques et enfin, la conclusion et une série de recommandations.

2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

La revue des études antérieures sur le sujet permet de présenter l'état des connaissances sur la fécondité et de montrer un lien entre ces études et le travail de recherche proprement dit afin de mieux comprendre le sujet et de bien formuler les hypothèses.

Démographie et économie

Le paragraphe suivant démontre le caractère théorique fondamental de la variable démographique dans l'analyse de la croissance économique, décrit par quelques auteurs.

Depuis le 16^{ième} siècle, Jean Bodin marque l'importance accordée à la notion de population et, aux sujets touchant la démographie en général, puisque pour lui : « il n'est de richesse que d'hommes ». Les relations entre l'accroissement de la population, l'évolution de la technologie et le niveau de vie ont alors donné lieu à plusieurs analyses. La plus célèbre (celle de Malthus) soutient que le niveau de population s'auto équilibre et stagne surtout. Même si elle a été pertinente pour une grande partie de son histoire, les changements observés depuis 1750 l'ont remise en cause. Pour étudier l'évolution historique du rapport entre l'accroissement de la population, les changements de la technologie et le niveau de vie, il a fallu considérer plusieurs modèles qui ont caractérisé le processus de développement économique : les régimes « malthusiens », « postes malthusiens » et de « croissance moderne ». Les deux différences essentielles au niveau macro-économique entre ces régimes sont l'évolution du revenu par tête et le rapport entre le niveau du revenu par tête et le taux de croissance démographique.

(i) Le régime malthusien est caractérisé par un revenu par tête plus ou moins constant, avec un rapport entre le niveau de revenu par tête et la croissance démographique également constant.

(ii) Le régime post malthusien intercalé entre les deux autres possède une caractéristique commune avec chacun d'entre eux. Il présente une augmentation du revenu par tête, malgré son rythme inférieur à celui qu'il adopterait sous le régime de croissance moderne mais tout en gardant le rapport malthusien positif entre le niveau du revenu par tête et la croissance de la population.

(iii) Le régime de croissance moderne se caractérise par une hausse régulière et commune au revenu par tête et au niveau du progrès technologique avec un rapport négatif entre le niveau de la production et le taux de croissance démographique.

Toujours dans l'analyse du lien entre l'économie des nations et leur démographie, de nombreux courants de pensée se sont démarqués ; néanmoins deux thèses principales s'affrontent sur ce sujet :

* Le courant malthusien: selon Malthus, la population croît suivant une progression géométrique alors que les subsistances de l'homme évoluent selon une progression arithmétique.

Partant de cette hypothèse, soit la population accepte à plein gré de maîtriser sa croissance, soit cette même population sera ravagée par la famine ou autres calamités. Pour lui, aider les pauvres revient à encourager l'accroissement de la population et à long terme détruire même cette dernière.

* La pression créatrice: Selon E. Boserup, la pression démographique réorganise le système de production agricole. Contrairement à la théorie malthusienne, il n'est pas possible de séparer l'évolution de la production agricole de celle de la population.

C'est l'effectif de la population et corollairement le niveau des subsistances nécessaires à l'homme, qui conduit à des réformes dans le mode d'exploitations des terres. La pression démographique a ainsi contraint les pays du nord à utiliser la charrue pour améliorer la productivité des terres agricole.

Pour Boserup, une population dispersée n'est pas incitée à moderniser le système d'exploitation du sol. Il clôture sa théorie anti malthusienne en affirmant que par le biais d'une pression créatrice, l'accroissement de la population joue un rôle moteur dans le changement des techniques de production³.

Dans un article intitulé « Le dividende démographique et le Développement », après consultation de beaucoup d'autres études, le « Partners in Population and Development Africa Regional Office (PPDARO)⁴ » montre qu'aucun pays ne s'est développé sur le plan socio-économique sans baisse parallèle de la fécondité.

L'article affirme que les pays asiatiques comme la Corée du Sud, le Taïwan, le Hong Kong et le Singapour avaient le même profil et les mêmes statuts démographiques que ceux de nombreux pays d'Afrique subsaharienne d'aujourd'hui. L'atout démographique apparu dans les pays asiatiques est surtout dû à la baisse de la mortalité et de la fécondité, créant de cette façon un rapport de dépendance favorable par une pyramide des âges avec une proportion élevée de jeunes actifs par rapport au nombre d'autres jeunes ou de personnes âgées. Le bonus démographique s'est métamorphosé en dividende démographique parce que la population potentiellement active ou en âge de travailler était instruite, qu'elle a été utilisée de façon optimale pour mener une longue carrière productive avant de vieillir et devenir dépendante à son tour.

Les dits pays ont pu créer un dividende démographique car ils ont suffisamment investi dans l'éducation et le planning familial, mené des réformes et des initiatives économiques nécessaires et inséré les femmes sur le marché du travail.

L'article rappelle que le dividende démographique n'est ni garanti, ni uniquement subordonné à la baisse du taux de natalité ou de fécondité; il demande surtout des politiques sociales et économiques claires et objectives : l'ouverture au commerce, la flexibilité des marchés de l'emploi et les investissements dans le capital humain, tels que l'éducation et la santé publique etc. Plus d'un tiers de l'évolution économique observée entre 1965 et 1990 dans les pays de l'Asie de l'Est est le fruit des dividendes démographiques. Ces pays sont actuellement riches et ont des taux de fécondité faibles.

³ Boserup oppose la trappe à faible densité de la population (faible progrès techniques), à la trappe malthusienne (insuffisance de la production alimentaire).

⁴ Statistics House, 3rd Floor, 9 Colville Street, P.O. Box 2666, Kampala, Uganda
Office: (+256) 414-705-446 <http://www.ppdafrica.org/> aro@ppdafrica.org.

Pour clôturer le débat, l'article réaffirme que des études récentes ont prouvé que les principes démographiques qui ont favorisé l'évolution des pays asiatiques sont aussi disponibles au sud du Sahara.

Encadré

Un dividende démographique a lieu si la baisse du taux de natalité induit des changements dans la répartition d'une population selon l'âge; ce qui veut dire que peu d'investissements sont nécessaires pour satisfaire les besoins des groupes les plus jeunes et que les adultes sont relativement nombreux dans la population potentiellement active. Ce phénomène engendre une opportunité de croissance économique et de développement rapide dans un pays, où beaucoup de ressources sont disponibles pour être investies dans le développement économique et le bien-être humain.

La transition démographique⁵ est quant à elle, un moment critique du développement des opportunités pour les ménages/familles et les pays. Néanmoins, si les pays arrivent à planifier et à effectuer des investissements prioritairement nécessaires dans les jeunes pendant la transition démographique, ils peuvent créer un cercle vertueux ; notamment par l'amélioration de l'éducation, du capital humain et par conséquent, de la productivité et de la production économiques.

Au contraire, une croissance démographique (prolifération d'habitants) peut devenir un poids (démographique) qui pèse sur un territoire fini et dont les opportunités ou ressources nécessaires pour l'homme régressent au lieu de progresser.

Approche économique de la fécondité.

Cette partie de la revue présente à son tour, quelques autres théories ou résultats de recherche sur la fécondité donnés par les différents courants de pensée ou études antérieures.

Selon Gary Becker (1960), dans l'application de la théorie néoclassique de la consommation au comportement reproductif, quand le revenu des ménages/familles s'accroît les couples préfèrent la qualité des enfants (santé, éducation,) plutôt que leur quantité (théorie du new home economics).

Une théorie de la consommation plus moderne- la New Home Economics (Mincer, 1963, Becker, 1965, Lancaster, 1966) permet une analyse plus flexible et plus raffinée du comportement de fécondité, ainsi que d'autres comportements d'ailleurs. La demande pour les enfants n'est plus analysée comme une demande pour des biens de consommation, comme cela était initialement le cas chez Becker, mais comme une demande pour des «services» fournis par les enfants. Ces services sont liés aux «attributs» des enfants, qui fournissent un flux de satisfaction pour les parents (Keeley, 1975 : 463).

La production de ses services est obtenue indirectement par les biens du marché et le temps, par l'intermédiaires de deux marchandises produites par le ménage : le nombre et la qualité des enfants (De Tray, 1973).

Même si le modèle du New Home Economics a inclus les préférences entre enfants et autres biens comme facteur déterminant de la fécondité, les variations dans le comportement reproducteur sont surtout expliquées par les variations des revenus et des prix (des biens ou des enfants), les préférences étant considérées comme données (Michael et Becker, 1973 ; P. Shultz, 1974; Becker, 1976; Stigler et Becker, 1977).

⁵ Le point auquel les taux de natalité et de mortalité passent d'un niveau élevé à un niveau faible.

Yves Courbage (1994), dans sa théorie/hypothèse selon laquelle le développement socio-économique conduirait à une baisse inéluctable de la fécondité, montre qu'en Syrie la fécondité croît dans les différents groupes sociaux jusqu'au début des années 1980 dans un contexte de modernisation économique et sociale et de généralisation de l'enseignement.

L'indice synthétique de fécondité dépassa 7 en 1983, au terme d'une décennie de croissance économique record de 9,4 % par an. La résistance à la baisse de la fécondité dans ce contexte de développement semble être due à un affaiblissement du "message modernisateur de l'école", lié au déclassement social des maîtres d'école, à la faible participation des femmes à l'activité économique et à la non-intervention de l'État qui garde une vision populationniste.

Dilemme entre approches économiques et approches diffusionnistes de la fécondité.

Monsieur BELI-LAMBA Didier Ludovic, dans son travail de mémoire intitulé « LES DETERMINANTS DE LA FECONDITE EN RCA » (Yaoundé, Novembre 2010) introduit le « niveau de vie » du ménage dans l'analyse de la fécondité. Dans son étude, il décrit deux types d'approches qui s'opposent et que sont les approches économiques et les approches diffusionnistes. Selon le premier type, une fécondité élevée est une réponse rationnelle à la pauvreté. La fécondité ne peut baisser parmi les pauvres sauf si leurs conditions de vie s'améliorent visiblement. Il se pourrait que la pauvreté s'accompagne d'une demande élevée d'enfants, qui s'explique par des bénéfices générés par des enfants (la sécurité pour la vieillesse, le travail des enfants, etc.) et par leur faible coût lié à titre d'exemple, à un faible investissement dans leur « qualité » (scolarisation, santé).

Par contre, le deuxième type d'approches (diffusionnistes) repose sur le concept de diffusion de valeur des idées et des technologies. D'après ces approches, la fécondité élevée des pauvres ne proviendrait pas de leur rationalité économique mais résulterait du fait que l'idée de régulation de la fécondité ou les informations sur les méthodes de contraception ne sont pas vulgarisées parmi les pauvres ou que ces méthodes contraceptives ne leur sont pas accessibles. Parmi les pauvres la fécondité baisserait avec un certain retard mais n'exigerait pas une amélioration de leurs conditions de vie.

Brève revue de la littérature empirique étrangère.

Selon les résultats des enquêtes EDS réalisées en 2011-2014 par l'ICF international dans les pays RDC, Ouganda, Nigeria, Ethiopie, Yémen, Namibie, Mali, Népal etc., les femmes vivant en milieu rural ont plus d'enfants que leurs homologues vivant en milieu urbain. Le taux de fécondité ou naissances au cours de la vie sont systématiquement plus élevés dans les zones rurales par rapport aux zones urbaines. Les citadins se marient généralement à un âge plus avancé, sont plus nombreux à utiliser la contraception et ont des niveaux d'éducation et de revenu plus élevés. Tous ces facteurs affectent la procréation.

D'après les données fournies par l'UNFPA (Child marriages profiles 2009-2011), dans les pays Malawi, Sénégal, RDC, Tanzanie, Népal, RCA etc., le mariage des enfants (avant l'âge de 18 ans), survient fréquemment dans les zones rurales. La différence entre les taux de mariage ruraux et urbains est frappante. Au Sénégal par exemple, près de trois fois plus de femmes en milieu rural se marient avant l'âge de 18 ans que les femmes qui vivent en milieu urbain.

Dans une étude dénommée « Vers une demande réelle de contrôle de la fécondité en milieu rural sénégalais » par Valérie Delaunay et Charles Becker, une certaine baisse de la fécondité a été relevée dans la ville de Dakar.

Les «déterminants proches» de la fécondité les plus importants semblent être le mariage, dont le retard est observé dans bon nombre de milieux urbains et parfois même ruraux, sous l'effet de la scolarisation (Lesthaeghe et al. 1989; Westoff, 1991) et de la pratique de la contraception (qui reste essentiellement le fait de comportements urbains).

Dans un article « Variations socio-économiques de la fécondité en Côte d'Ivoire : quels groupes ont commencé à réguler leurs naissances ? » produit par Bi Tozan Zah, Chercheur, Centre de recherche population et société (CERPOS), Université de Paris X ; la méthode de régression logistique de l'impact des variables socio-économiques sur la fécondité, qui considère les données au niveau des observations individuelles a été aussi appliquée pour identifier les facteurs pertinents dans le changement des comportements reproductif :

L'environnement urbain influence négativement la fécondité. Les Abidjanaises ont moins d'enfants que les autres femmes. Dans le modèle logistique, elles ont respectivement 2 et 1,4 fois moins de chance d'avoir plus d'enfants que leurs consœurs rurales et des autres villes.

La fécondité est relativement faible chez les femmes scolarisées. Dans le modèle logistique, la différence de fécondité entre les femmes scolarisées et non scolarisées est restée significative si on intègre dans le modèle les variables socio-économiques et les déterminants proches.

La fécondité reste élevée chez les femmes exerçant une activité agricole. Le modèle de régression montre que les femmes qui exercent une activité moderne ont un comportement significativement différent de celui de leurs consœurs qui exercent une activité agricole.

Les chrétiennes sont moins fécondes que les musulmanes. Le nombre moyen d'enfants est moins élevé chez les chrétiennes que chez les musulmanes.

Normes culturelles et fécondité.

Dans une étude spécifique dénommée « Natalité et Fécondité » (avril 2011) et réalisée dans le cadre du Recensement Général de la Population et de l'Habitat du Burundi (RGPH 2008), il a été démontré que les comportements des Burundais en matière de procréation restent surtout déterminés par les normes et la culture traditionnelle.

En effet, au Burundi comme dans la plupart des sociétés africaines, le cadre privilégié de la procréation reste le mariage. Les religions pratiquées au Burundi (surtout chrétiennes) sont contre les naissances hors mariage et les enfants illégitimes (bâtards) constituent un déshonneur pour les familles. Lorsqu'une femme se marie, son rêve est d'avoir un enfant et si possible une descendance nombreuse en vue de la perpétuation de la lignée paternelle. Il ressort de ce qui vient d'être dit que toute modification des normes du mariage influe sur le niveau de fécondité de la population burundaise.

Brève revue de la littérature empirique burundaise.

Selon les résultats des RGPHs 1979,1990 et 2008, l'effectif total de la population est passé à 4 028 420 habitants en 1979, à 5 292 793 habitants en 1990 pour se situer à 8 053 574 habitants en 2008, soit un taux d'accroissement moyen annuel de 2,4% au cours de cette période.

L'indice synthétique de fécondité est de 5.95 dans le pays, de 6,00 et de 5,58 respectivement en milieu rural et en milieu urbain en 2008.

D'après l'EDSB-II, 2010, l'indice synthétique de fécondité, (un indicateur conjoncturel de fécondité pour les trois années ayant précédé l'enquête) est de 4,8 ; 6,6 et 6,4 respectivement en milieu urbain, en milieu rural et pour l'ensemble du pays.

Les théories et résultats d'études antérieures mis en relief dans la revue documentaire aident à découvrir le lien existant entre le comportement procréateur des femmes et les facteurs sociaux, économiques, démographiques ou autres ; sans oublier la relation entre l'accroissement de la population et le développement. Partant des données de l'EDSB-II, 2010, le présent travail de recherche aborde le thème dans le même sens et essaie de comparer ses résultats d'analyse à ceux d'autres études similaires.

3. ASPECTS METHODOLOGIQUES

Le logiciel STATA a été utilisé lors de l'analyse descriptive et économétrique. L'analyse descriptive a permis de faire la répartition des femmes de 40-49 ans selon les variables d'analyse jugées pertinentes et la régression économétrique a permis de trouver une fonction mathématique qui relie les variables exogènes aux différentes modalités de la variable endogène.

L'enquête servant de sources de données pour cette étude est l'EDSB-II, 2010 réalisé en 2010-2011, plus précisément les modules « Femme » et « Ménage ». Il s'agit d'une enquête par sondage à deux degrés. Au premier degré, elle a considéré 376 zones de dénombrement dont 75 urbaines et 301 rurales et au second degré, 9024 ménages dont 1800 urbains et 7224 ruraux. L'étude a seulement concerné un échantillon de 1383 femmes (ayant eu au moins une naissance vivante et âgés de 40-49 ans) vivant dans les 9024 ménages enquêtés.

Tableau 1: Allocation de l'échantillon des grappes et de l'échantillon des ménages

Province	Nombre total de ZD au RGP 2008			Nombre de ZD à tirer			Nombre de ménages à tirer		
	Urbain	Rural	Total	Urbain	Rural	Total	Urbain	Rural	Total
Bubanza	16	305	321	2	19	21	48	456	504
Bujumbura Rural	17	540	557	2	19	21	48	456	504
Bururi	30	539	569	3	18	21	72	432	504
Cankuzo	3	231	234	2	19	21	48	456	504
Cibitoke	19	431	450	2	19	21	48	456	504
Gitega	35	692	727	3	18	21	72	432	504
Karusi	8	433	441	2	19	21	48	456	504
Kayanza	21	621	644	2	19	21	48	456	504
Kirundo	13	626	639	2	19	21	48	456	504
Makamba	10	407	417	2	19	21	48	456	504
Muramvya	8	299	307	2	19	21	48	456	504
Muyinga	9	604	613	2	19	21	48	456	504
Mwaro	3	281	284	2	19	21	48	456	504
Ngozi	33	661	694	3	18	21	72	432	504
Rutana	8	334	342	2	19	21	48	456	504
Ruyigi	6	398	404	2	19	21	48	456	504
Bujumbura mairie	463		466	40		40	960		756
Total	702	7402	8109	75	301	376	1800	7224	9024

Source : EDSB2010-11

Etant donné que l'estimation linéaire n'est pas appropriée pour les modèles économétriques où la variable endogène (expliquée) prend la valeur 1 ou 0, le modèle pris pour l'étude est le modèle logit : $y^* = X\beta$; où y^* est la variable latente (variable qui n'est pas observée) telle que $y=1$ si $y^* > 0$ et $y=0$ si $y^* \leq 0$ (y étant la variable à expliquer).

X est un vecteur- ligne des variables exogènes qui déterminent la propension à mettre au monde n enfants vivants et β représente le vecteur- colonne des paramètres associés aux équations.

ϵ représente le terme d'erreurs ou aléatoire, il suit une distribution logit avec une variance normalisée à 1. Autrement dit, $\text{Var}[\epsilon] = 1$.

La variable à expliquer est le nombre de naissances vivantes (naissance ayant manifesté un signe de vie : crier, bouger, pleurer) mises au monde par une femme de 40-49 ans. En effet, ce nombre peut être assimilé à la descendance finale d'une femme. Il a l'avantage d'être précis car il faut attendre la fin de la vie féconde pour obtenir des données complètes.

Toutefois, il est possible de faire des estimations sur le nombre de naissances vivantes d'une femme une fois qu'elle a atteint un certain âge, par exemple, 35 ou 40 ans. En effet, les chances de concevoir se détériorent rapidement après 35 ans et se terminent définitivement vers 50 ans. Les risques d'avortement spontané augmentent également avec l'âge, ce qui diminue la probabilité d'agrandissement de la famille au-delà de 40 ans.

Une descendance plus ou moins généralisée de moins de deux enfants par femme est un indicateur d'une population vieillissante, qui pourrait (à la longue) conduire au déclin de cette dernière (CIA⁶, 2009). Ce qui signifie que pour perpétuer une population donnée, chaque famille/couple aurait au moins 2 enfants. Il a fallu donc créer des classes de 2 enfants nés vivants que voici 1= (1 ou 2 enfants), 2= (3 ou 4 enfants), 3= (5 ou 6 enfants), 4= (7 ou 8 enfants) et 5= (9 enfants ou plus), pour appliquer la loi logistique multinomiale.

Le modèle logistique multinomial quant à lui est fondé sur une hypothèse de l'indépendance des alternatives (modalités mutuellement exclusives), à savoir que les pourcentages de chance de faire tel ou tel choix sont indépendants les uns par rapport aux autres. De ce fait, lorsqu'on inclut les choix non indépendants dans le modèle multinomial, les probabilités des différentes options risquent d'être surestimées.

Les variables exogènes sont compilées en groupes de facteurs que voici : socioculturels (religion, niveau d'instruction), économiques (niveau de vie, statut d'occupation), démographiques (âge à la première union, nombre idéal d'enfants), et autres (exposition aux médias/accès à l'information, utilisation d'au moins une méthode pour retarder ou éviter une grossesse, milieu de résidence)

4. PRINCIPAUX RESULTATS.

⁶ Central Intelligence Agency ou Agence Centrale de Renseignement.

Tableau 2 : Répartition des femmes de 40-49 ans par l'âge selon le nombre de naissances vivantes.

Age actuel de l'enquêtée	Nombre d'enfants nés vivants											
	1		2		3		4		5		Total	
	Effe ctif	%	Effe ctif	%	Effe ctif	%	Effe ctif	%	Effe ctif	%	Effe ctif	%
40	21	27,6	40	19,6	67	18,9	61	15,0	35	10,1	224	16,2
41	9	11,8	23	11,2	47	13,3	37	9,1	4	4,0	130	9,4
42	7	9,2	28	13,6	38	10,7	48	11,8	16	4,6	137	9,9
43	3	3,9	14	6,8	33	9,3	40	9,8	34	9,8	124	8,9
44	9	11,8	12	5,8	23	6,5	27	6,6	27	7,8	98	7,0
45	8	10,5	23	11,2	47	13,3	50	12,3	49	14,2	177	12,8
46	4	5,2	12	5,8	25	7,0	33	8,1	43	12,4	117	8,4
47	2	2,6	20	9,8	19	5,3	31	7,6	33	9,5	105	7,5
48	5	6,5	20	9,8	34	9,6	47	11,6	57	16,5	163	11,7
49	8	10,5	12	5,8	20	5,6	31	7,6	37	10,7	108	7,8
Total	76	100	204	100	353	100	405	100	345	100	1383	100

Source: EDSB-II, 2010/ISTEEBU

A partir de 40 ans, les chances d'une femme/couple d'avoir un enfant supplémentaire (probabilités d'agrandissement de la famille) sont réduites ou limitées. En effet, on s'attendait à ce que les femmes les plus âgées (48/49) ayant beaucoup d'enfants (7 ou plus) soient plus nombreuses par rapport aux femmes moins vieilles (40/41ans) ayant plus ou moins le même nombre d'enfants, et inversement (en terme de proportions). A partir de 40 ans, la descendance atteinte varie peu.

Tableau 3 : Répartition des femmes de 40-49 ans par niveau d'instruction du mari/partenaire selon le nombre de naissances vivantes.

Niveau d'instruction du mari/partenaire	Nombre d'enfants nés vivants.											
	1		2		3		4		5		Total	
	Effe ctif	%	Effe ctif	%	Effe ctif	%	Effe ctif	%	Effe ctif	%	Effe ctif	%
Primaire	33	76.7	50	49.5	121	74.2	152	83.0	130	88.4	486	76.3
Secondaire (1 ^{er} cycle)	4	9.3	4	15.8	13	7.9	13	7.1	8	5.4	54	8.4
Secondaire (2 ^e cycle)	1	2.3	1	13.8	11	6.7	3	1.6	6	4.0	35	5.4
Supérieur	3	6.9	19	18.8	14	8.5	5	2.7	0	0.0	41	6.4
Ne sait pas	2	4.6	2	1.9	4	2.4	10	5.4	3	2.0	21	3.3
Total	43	100	101	100	163	100	183	100	147	100	637	100

Source: EDSB-II, 2010/ISTEEBU

Les femmes qui réalisent beaucoup de naissances vivantes (7 au moins) ont des maris moins instruits (niveau primaire). Cela peut être dû au fait que la décision en matière de reproduction est concertée entre la femme et son mari, alors que ce dernier est moins instruit.

Age à la première union	Nombre d'enfants nés vivants											
	1		2		3		4		5		Total	
	Effe ctif	%	Effe Ctif	%	Effe ctif	%	Effe ctif	%	Effe ctif	%	Effe ctif	%
10-11	0	0,0	1	0,5	2	0,57	5	1,23	2	0,58	10	0,7
12-13	0	0,0	3	1,4	6	1,7	10	2,4	16	4,6	35	2,5
14-15	5	7,5	13	6,4	16	4,5	22	5,4	49	14,2	105	7,6
16-17	6	9,0	23	11,3	33	9,4	62	15,3	91	26,3	215	15,7
18-19	7	10,6	23	11,3	62	17,6	103	25,4	93	26,9	288	21,0
20-21	12	18,1	25	12,3	79	22,5	100	24,6	64	18,5	280	21,0
22-23	7	10,6	30	14,8	58	16,5	49	12,1	24	6,9	168	12,2
24-25	10	15,1	21	10,4	55	15,6	32	7,9	6	1,7	124	9,0
26-27	6	9,0	25	12,8	24	6,8	12	2,9	0	0,0	67	4,8
28-29	5	7,5	20	9,9	8	2,2	32	7,9	0	0,0	41	2,9
30-31	3	4,5	8	3,9	6	1,7	1	0,2	0	0,0	18	1,3
32-33	0	0,0	7	3,4	2	0,5	1	0,2	0	0,0	10	0,7
34-35	3	4,5	1	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	0,2
36-37	1	1,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
38-39	1	1,5	2	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,2
Total	66	100	202	100	351	100	405	100	345	100	1369	100

Tableau 4 : Répartition des femmes de 40-49 ans par groupe d'âge à la première union selon le nombre de naissances vivantes

Source: EDSB-II, 2010/ISTEEBU

Tenant compte de l'existence probable d'une relation étroite entre l'âge à la première union et le début (par conséquent la durée) de la fécondité, il importe d'analyser le lien entre la descendance atteinte et l'âge à la première union des femmes de 40-49 ans.

Les résultats du tableau prouvent que plus les femmes entrent en union très tôt (au plus 21 ans), plus leurs descendance finale est élevée (supérieure à la moyenne nationale de 6,6 enfants).

Tableau 5 : Coefficients de régression de l'estimation logistique multinomiale de la distribution du niveau de fécondité des femmes de 40-49 ans-Burundi 2013-14.

Facteurs	1		2		3		5	
	Coefficient t	t	coefficient t	t	coefficient t	t	coefficient t	t
Localisation géographique								
Milieu de résidence (réf=rural)	0.0005	0.00	-0.0079	-0.02	0.0332	0.13	-1.053	-3.53*
Niveau de connaissance et poids de la femme dans le foyer.								
Connaissance de la femme sur la période féconde (réf=néant)	-0.2661	-0.66	0.0747	0.31	0.1875	0.98	0.1679	0.86
Rôle de la femme dans la décision de ses soins de santé (réf=néant)	-0.0768	-0.26	-0.0764	-0.39	0.1605	1.03	0.1917	1.21
Facteurs socioculturels								
Religion (réf=non chrétien)	-1.0711	-2.05**	-1.2285	-3.6	-0.4205	-1.32	-0.0776	-0.23
Niveau d' instruction de la femme (réf=sans niveau)								
Primaire	0.3805	1.07	0.1168	0.46	0.1155	0.59	-0.0227	-0.11
Secondaire et plus	1.9758	2.51**	1.2881	2.25**	1.0257	1.93** *	0.0938	0.12
Niveau d' instruction du partenaire/mari (réf=sans niveau)								
Primaire	0.6800	2.15**	-0.2433	-1.10	-0.1090	-0.65	0.0372	0.22
Secondaire et plus.	-0.1257	-0.18	0.8373	1.93 ***	0.0145	0.04	-0.2170	-0.51
Facteurs économiques.								
Niveau de vie (réf=pauvre).								
Moyen	-1.8029	-2.81*	-0.3518	-1.33	-0.2576	-1.24	0.0562	0.28
Riche	-0.0369	-0.10	-0.3889	-1.46	-0.1979	-0.97	0.1631	0.81
Occupation de la femme (réf=non agricole)	-0.2381	-0.69	-0.1875	-0.85	-0.1741	-0.98	-0.110	-0.61
Occupation du mari/partenaire (réf=non agricole)	-0.4394	-1.26	-0.5116	-2.12 **	-0.3386	-1.73** *	-0.2564	-1.27
Durée de travail de la femme (réf= de temps en temps ou pas du tout)								
Travail saisonnier	0.7019	1.22	0.4107	1.19	-0.1192	-0.40	-0.0287	-0.10
Travail de toute l'année.	0.5994	1.62	-0.0952	-0.42	-0.0822	-0.45	-0.1432	-0.77
Exposition aux médias (réf=jamais).								
La femme écoute la radio et/ou regarde la TV au moins une fois par semaine	0.2367	0.62	0.1032	0.42	0.1620	0.79	0.1392	0.66
La femme écoute la radio ou regarde la TV moins d'une fois par semaine	0.0809	0.21	0.1640	0.66	-0.2340	-1.09	0.3708	1.77 ***
La femme a entendu parler de la planification familiale à la radio et/ou à la TV	-0.1847	-0.58	0.0497	0.24	0.2557	1.49	0.1548	0.90

Facteurs démographiques.								
Age au premier mariage/union	0.2126	6.15*	0.1762	7.30*	0.0944	4.55*	-0.1855	-7.48***
Nombre idéal d'enfants	0.0030	0.55	-0.0024	-0.58	-0.0052	-1.42	-0.0000	-0.02
Utilisation d'une méthode pour éviter une grossesse.								
La femme a utilisé une méthode pour retarder ou éviter la grossesse au moins une fois (réf=jamais utilisé)	-2.815	-3.71*	-1.223	-4.24*	-0.5765	-2.84 *	0.0465	0.24
Constante	-5.3534	-5.29*	-2.596	-3.95*	-1.2838	-2.26**	3.4037	5.63*
Number of observations=1367			LR chi2(80) =466.01		Prob > chi2 = 0.0000			
Log likelihood = -1797.727			réf.= référence					

(*): Significatif à 1 %; (**): significatif à 5 % ; (***) : significatif à 10%, t: rapport entre le coefficient et l'erreur type.

Source : A partir des bases de données de l'enquête EDSB-II, 2010.

Tableau 6 : Effets des changements des facteurs sur le niveau de fécondité des femmes de 40-49 ans-Burundi 2013-14 (probabilités pour les femmes d'atteindre un niveau donné de descendance finale).

Facteurs	1	2	3	4	5
Localisation géographique.					
Milieu de résidence (réf=rural)	0.0037	0.0172	0.0527	0.0672	-0.1334
Niveau de connaissance et poids de la femme dans le foyer.					
Connaissance de la femme sur la période féconde (réf=néant)	-0.007	0.0024	0.0338	-0.0255	0.0162
Rôle de la femme dans la décision de ses soins de santé (réf=néant)	-0.0032	-0.0169	0.0236	-0.024	0.024
Facteurs socioculturels.					
Religion (réf=non chrétien)	-0.0168	-0.132	0.0039	0.0913	0.0474
Niveau d'instruction de la femme (réf=sans niveau)					
Primaire	0.0084	0.004	0.011	-0.0156	-0.0141
Secondaire et plus	0.0373	0.0438	0.0159	-0.1924	-0.0965
Niveau d'instruction du partenaire/mari (réf=sans niveau)					
Primaire	0.0197	-0.0278	-0.0051	0.0116	0.013
Secondaire et plus.	-0.0104	0.1201	-0.0179	-0.0313	-0.0525
Facteurs économiques.					
Niveau de vie (réf=pauvre).					
Moyen	-0.0264	-0.0181	-0.0236	0.0434	0.0376
Riche	0.0014	-0.0388	-0.0356	0.0165	0.0455
Occupation de la femme (réf=non agricole)	-0.002	-0.0065	-0.013	0.031	-0.0071
Occupation du mari/partenaire (réf=non agricole)	-0.0048	-0.0341	-0.0272	0.0645	-0.0118

Facteurs	1	2	3	4	5
Durée de travail de la femme (réf= de temps en temps ou pas du tout)					
Travail saisonnier	0.019	0.0475	-0.042	-0.007	-0.0118
Travail de toute l'année.	0.0153	-0.0092	-0.0085	0.0151	-0.0203
Exposition aux médias (réf=jamais)					
La femme écoute la radio et/ou regarde la TV au moins une fois par semaine	0.0036	0.0021	0.019	-0.0256	0.0101
La femme écoute la radio ou regarde la TV moins d'une fois par semaine	0.0011	0.019	-0.0651	-0.0181	0.0698
La femme a entendu parler de la planification familiale à la radio et/ou à la TV	-0.0075	-0.0085	0.0362	-0.0335	0.0105
Facteurs démographiques					
Age au premier mariage/première union	0.0035	0.0148	0.0125	-0.0059	-0.0395
Nombre idéal d'enfants	0.0001	-0.00005	-0.0008	0.0004	0.0002
Utilisation d'une méthode pour éviter une grossesse.					
La femme a utilisé une méthode pour retarder ou éviter une grossesse au moins une fois (réf=jamais utilisé)	-0.0322	-0.0676	-0.0301	0.1104	0.0751

Source : A partir des bases de données de l'enquête EDSB-II, 2010.

Les résultats de l'estimation logistique multinomiale (affichés dans le tableau 5) traduisent l'adéquation du modèle aux données. Ils prouvent que le modèle pris dans son ensemble est valable ($P > \chi^2 = 0,000$) au taux de significativité de 1%.

Les principaux présumés facteurs pris en compte étant statistiquement significatifs, les principales observations peuvent être données. La première tranche de fécondité des femmes de 40-49 ans correspond à la descendance finale la plus petite.

Le comportement procréateur des femmes change avec le milieu de résidence. Toutes choses égales par ailleurs, la probabilité des femmes de réaliser la plus petite descendance plutôt que celle d'avant la plus grande est d'autant plus élevée que la femme vit en milieu urbain. L'effet marginal -variation de la probabilité relative consécutive au changement du milieu de résidence est de 0,37%. Un résultat contraire prévaut dans la deuxième tranche de fécondité, avec un effet marginal de 1,72%.

La religion influe sur le niveau de fécondité. Les religions chrétiennes (surtout protestantes) sont plus favorables à une forte fécondité comparées aux autres religions. La probabilité des femmes d'avoir la plus petite descendance plutôt que celle d'avant la plus grande est d'autant plus basse que la femme pratique une religion chrétienne; l'effet marginal consécutif au changement de culture (chrétien/non chrétien) étant égal à 0,16% (au degré de significativité de 5%) et à 13,20% dans les 2 petites tranches consécutives de fécondité.

L'éducation est un puissant facteur de réduction de la fécondité, notamment lorsque les femmes ont accès au niveau d'éducation secondaire ou plus.

En effet, si la probabilité relative d'avoir la plus petite descendance augmente de 0,84 % (au degré de significativité égal à 5%) environ lorsque la femme possède le niveau d'instruction primaire, elle augmente de 3,73 % lorsque la femme a le niveau second ou plus.

Les femmes des ménages riches ont une probabilité moindre d'avoir la descendance la plus élevée comparativement aux femmes des ménages moyens ou pauvres.

L'âge au premier mariage/première union joue un rôle non moindre dans l'accroissement de la population. En effet, au taux de significativité de 1 %, les probabilités d'un couple d'avoir la plus petite descendance ou la tranche de fécondité suivante augmentent respectivement de 0,35% ou de 1,48% quand le dit âge avance d'une année. Par contre, les probabilités d'avoir les 2 niveaux de fécondité les plus élevés diminuent respectivement de 0,59 % et de 3,95% quand le même âge à la première cohabitation retarde d'une année.

Le nombre idéal d'enfants veut dire le nombre d'enfants qu'une femme souhaite avoir si elle est encore en vie féconde ou le nombre d'enfants qu'elle aurait aimé avoir (si elle était encore jeune) une fois qu'elle tend vers la ménopause au moment de l'enquête. Comme l'échantillon de femmes utilisé dans la présente analyse est celui des femmes âgées de 40-49 ans, c'est le deuxième cas qui est pris en compte. Il ressort du tableau des coefficients de régression que le nombre de naissances vivantes engendrées par une femme évolue en sens contraire de celui du nombre de naissances qu'elle aurait souhaités avoir. La probabilité de la femme d'atteindre une fécondité élevée diminue quand son nombre idéal d'enfants augmente.

5. ANALYSE OU DISCUSSIONS DES RESULTATS.

La qualité des résultats est plus ou moins assurée par la bonne représentativité de l'échantillon des ménages ; puisque que l'étude a été faite à partir d'une base de données provenant d'une opération d'enquête statistique auprès des ménages d'envergure nationale en 2010/11. Le plan d'échantillonnage a été également stratifié par milieu de résidence et par province, et toutes les femmes âgées de 15-49 ans devraient répondre au questionnaire individuel « Femme »; or le taux de réponse des ménages est de 99,1% et celui des femmes éligibles de 96,4%.

La validité des résultats de la régression des estimations est également assurée par la qualité du modèle logit multinomial produit qui est globalement valable ($P > khi\ deux = 0,000$) au taux de significativité de 1%; ce qui veut dire que la capacité du modèle à expliquer la réalité est considérable. Enfin, les principaux résultats de la régression corroborent avec ceux des autres études.

Après analyse de la significativité du modèle dont le but était de découvrir des facteurs explicatifs des comportements reproductifs multiples chez les femmes de 40-49 ans, les résultats trouvés montrent qu'il y a dépendance entre la variable expliquée (niveau de fécondité) et les variables explicatives.

La liaison entre le comportement reproductif et le milieu de résidence a été aussi trouvée par Bi Tozan Zah. La résidence en milieu urbain suscite la modernisation progressive des comportements reproductifs. Le niveau de vie élevé, les contraintes du logement et la mobilité sociale poussent les citoyens à réduire leurs naissances.

Quant à la religion, les résultats s'expliqueraient par certaines doctrines qui sont contre la limitation des naissances. Les conditions de changement culturel, qui sont à la base de la baisse de la fécondité, ne sont pas encore réunies dans certaines religions. Les mêmes conclusions ont été tirées par BELI-LAMBA Didier Ludovic (2010).

La relation négative entre la fécondité des femmes et leur niveau d'instruction signifie que les femmes instruites ont moins d'enfants que les analphabètes. Chez les femmes intellectuelles, plusieurs années de vie féconde sont gelées du fait du retard de l'âge au premier mariage.

En général, plus la femme est instruite, plus elle est susceptible d'avoir une famille réduite ; la scolarisation étant positivement associée à l'âge au premier mariage et à l'utilisation de la contraception. Les mêmes résultats ont été mis en évidence par Bi Tozan Zah dans son article.

La variable « niveau de vie du ménage » est significativement associée au nombre d'enfants. En effet, comme on l'a remarqué dans la revue (approche économique de la fécondité), le constat est que l'amélioration du niveau de vie s'accompagne d'une désaffection pour une descendance nombreuse. En effet, le nombre d'enfants pour lesquels les couples estiment avoir les moyens de les élever tend à diminuer au fur et à mesure que s'accroît le coût de la vie en général et en particulier, celui de l'éducation des enfants.

Généralement, le statut d'occupation de la femme ou de son conjoint détermine le niveau de fécondité. Les couples occupés dans le secteur agricole sont plus féconds que d'autres en Côte d'Ivoire selon Bi Tozan Zah. Toutefois les résultats de l'EDB-II, 2010 ne permettent pas de confirmer cette hypothèse.

Au Burundi, le cadre approprié de la procréation reste le mariage. Certains auteurs ayant fait des recherches sur la fécondité (comme Davis et Blake ,1956) distinguent les variables intermédiaires à travers lesquelles s'exerce l'influence sur la fécondité, des variables explicatives qui renvoient à la sociologie, à l'économie, à la politique, etc. et qui, à travers leurs effets sur les variables intermédiaires, permettent d'expliquer la fécondité. L'âge à la première union étant l'une des variables intermédiaires, réduit les probabilités d'une fécondité élevée quand il s'élève, car certaines années de vie féconde sont gelées.

Selon le modèle, la probabilité d'une descendance finale élevée diminue quand le nombre idéal d'enfants s'accroît et vice versa. Ceci traduit un changement de mentalité en matière de fécondité chez les femmes par une tendance théorique à la baisse. En d'autres termes, les femmes résidant au Burundi sont théoriquement en transition démographique.

6. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les questions de fécondité et de santé reproductive sont au cœur des politiques de population et de développement puisque le phénomène de la fécondité est la composante principale de l'accroissement démographique. De ce fait, l'analyse des déterminants de la fécondité constitue l'une des tâches essentielles de la recherche en démographie pour contribuer dans sa régulation.

La régression économétrique des données de l'enquête EDSB-II, 2010 réalisée par l'Institut de Statistiques et d'Études Économiques du Burundi avec l'appui technique de l'ICF international a permis de vérifier les hypothèses de la recherche.

Les résultats du modèle logistique multinomial sous STATA montrent que le comportement procréateur des femmes change avec le milieu de résidence et la religion, la probabilité d'une fécondité élevée étant ressentie en milieu rural et chez les femmes chrétiennes.

L'éducation est un puissant facteur de réduction de la fécondité (surtout l'accès au niveau d'éducation secondaire et plus) ainsi que le niveau de vie du ménage au Burundi. Chez les femmes intellectuelles, quelques années de vie féconde sont gelées ; et plus la femme est instruite et/ou riche, plus elle est susceptible d'avoir une famille réduite car pour elle, la qualité des enfants prime sur leur quantité.

L'influence sur la fécondité s'exerce également à travers les déterminants directs ou variables intermédiaires dont l'âge à la première union. Les résultats trouvés dans la régression prouvent que les probabilités d'une fécondité élevée sont réduites quand le dit âge s'accroît.

Pour le Burundi dans son ensemble, les résultats donnés par les estimations économétriques indiquent que la fécondité résulte de la conjugaison des facteurs sociaux (éducation, etc.), économiques (niveau de vie, etc.), démographiques (âge à la première union, etc.) et autres. Les hypothèses formulées sont donc confirmées et concordent globalement avec les résultats des autres études sur la fécondité.

Néanmoins, cette étude se heurte à quelques limites qui méritent une attention particulière dans le domaine des données sur le phénomène de la fécondité. On peut citer :

- Le manque d'information sur les femmes vivant dans des ménages collectifs comme les camps militaires, les campus universitaires, les centres de réadaptations, les centres de détentions pénitentiaire /prison etc.,

- Le manque d'informations sur le nombre d'enfants dont les mères sont décédées avant l'enquête (mais nées après 1961) et les informations sur ces dernières, en rapport avec leur fécondité. L'approche utilisée peut donc introduire un biais dans l'estimation de la descendance finale si le nombre d'enfants orphelins de mère est important d'une part et d'autre part si la fécondité des femmes décédées diffère trop de celle des femmes qui étaient encore vivantes au moment de l'enquête. Suite à ces obstacles et pour les études ultérieures, il est suggéré de :

ÉTenir compte des femmes appartenant aux ménages collectifs;

ÉTenir compte des informations sur la fécondité relatives aux mères décédées avant l'enquête.

Dans le but de suggérer les stratégies qui permettent la maîtrise de la fécondité, ces quelques recommandations peuvent être formulées:

- Mettre sur pieds une politique claire de création d'emploi;
- Encourager la scolarisation pour atteindre au moins le niveau secondaire;
- Retarder un peu l'âge officiel de la première union.

Considérant que la croissance économique à moyen ou long terme est la résultante d'une combinaison des facteurs de production tels que le travail, assimilé au capital humain et lié à la démographie humaine (croissance de la population, composition par âge, éducation, etc.) le capital physique (moyens de production, infrastructures, etc.) qui résulte de l'accumulation d'investissements, et le progrès technique certaines mesures à prendre pour transformer/convertir le poids démographique en dividende démographique au Burundi, sont à suggérer. Il faut soutenir le dividende démographique dans le pays par des investissements massifs et durables dans :

- ❖ La santé: Les systèmes de santé dans leur ensemble doivent être renforcés, par l'élargissement des soins de santé primaires comme la vaccination, des soins de santé sexuelle et reproductive et, par l'amélioration de l'information et de l'éducation sur la sexualité et la planification familiale; par l'accessibilité pour tous/ universelle aux différentes méthodes de planification familiale pour améliorer la santé maternelle et infantile et réduire le nombre de grossesses non désirées.

- ❖ **L'éducation:** La quantité et la qualité de l'éducation doivent être améliorées, notamment par l'égalisation des chances chez les garçons et chez les filles, par l'élargissement et la pertinence de l'enseignement secondaire, l'enseignement supérieur et la formation professionnelle afin de faire acquérir aux jeunes les compétences requises pour trouver un emploi productif.
- ❖ **La création d'emplois:** Afin de stimuler la création d'emplois, les secteurs demandant beaucoup d'employés non qualifiés doivent en premier lieu bénéficier des investissements. Des emplois doivent également être créés dans les secteurs fondés sur un haut niveau de connaissances et une valeur ajoutée plus importante au fur et à mesure que le niveau d'éducation augmente dans le pays.

Le marché du travail doit également être modernisé avec une souplesse accrue en matière d'embauche, de mobilité professionnelle et d'investissements par le secteur privé dans la formation. L'accès à l'emploi doit être égal, tant pour les hommes que pour les femmes.

- ❖ **La prévention des mariages précoces (des enfants):** Le mariage précoce doit être suivi et formellement prohibé. Les filles qui se marient tôt ont aussi des enfants plus tôt que leurs pairs qui restent à l'école et se marient plus tard. Le mariage précoce réduit également la contribution économique des femmes. Selon un proverbe africain, « Le meilleur moment pour planter un arbre était il y a vingt ans. Le deuxième meilleur moment est maintenant ».

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

- **BELI-LAMBA Didier Ludovic (2010).** LES DETERMINANTS DE LA FECONDITE EN RCA, Mémoire de MASTER PROFESSIONNEL EN DEMOGRAPHIE, Institut de Formation et de Recherche Démographiques (IFORD). Yaoundé, Cameroun.
- **Bi Tozan Zah.** « Variations socio-économiques de la fécondité en Côte d'Ivoire: quels groupes ont commencé à réguler leurs naissances? » Cahiers québécois de démographie, vol. 39, n° 1, 2010, p. 115-143.
- **Cédric DOLIGER.** DEMOGRAPHIE ET CROISSANCE ECONOMIQUE EN FRANCE APRES LA SECONDE GUERRE MONDIALE : UNE APPROCHE CLIOMETRIQUE, Faculté des sciences économiques, Université Montpellier I.
- **Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi (ISTEEBU) (2015).** ENQUETE MODULAIRE SUR LES CONDITIONS DE VIE DES MENAGES AU BURUNDI (ECVMB-2013/2014), PROFIL ET DETERMINANTS DE LA PAUVRETE AU BURUNDI ISTEEBU. Bujumbura, Burundi.
- **Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi (ISTEEBU),** Ministre de la Santé Publique et de la lutte contre le Sida [Burundi] (MSPLS), et ICF International. (2012). Enquête démographique et de Santé Burundi 2010. ISTEEBU, MSPLS, et ICF International. Bujumbura, Burundi.
- **Kpodar, K. (2005).** Manuel d'initiation à Stata, (version 8), Centre d'Etudes et de Recherches pour le Développement International (CERDI), Clermont-Ferrand, France.
- **Nations unies, Commission économique pour l'Afrique (2014).** Rapport, Omd 2014, Évaluation des progrès accomplis en Afrique dans la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement, Analyse de la Position commune africaine sur le programme de développement pour l'après-2015, Résumé.

- Partners in Population and Development Africa Regional Office (PPDARO) « Le dividende démographique et le Développement», ; Statistics House, , Kampala, Uganda..
- Pierre Claver KAYIRO et Dominique NIYONDIKO (2011).RECENSEMENT GÉNÉRAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITAT DU BURUNDI 2008 NATALITÉ ET FÉCONDITÉ Bureau Central du Recensement (BCR) Bujumbura, Burundi
- Stella Kyriazis (1987).Approches économiques de la fécondité : une analyse comparative des théories du « New Home Economics et de Easterlin », , Cahiers québécois de démographie, , Vol. 16, n° 2, 1987, p. 167-185.
- **Valérie Delaunay, et Charles Becker.** Vers une demande réelle de contrôle de la fécondité en milieu rural sénégalais.

**DETERMINANTS SOCIAUX DE L'UTILISATION DES SERVICES CURATIFS DE
SANTÉ AU BURUNDI, par Monsieur NIBIGIRA Mélance : Statisticien et
Informaticien**

II. DETERMINANTS SOCIAUX DE L'UTILISATION DES SERVICES CURATIFS DE SANTE AU BURUNDI, par Monsieur NIBIGIRA Mélance : Statisticien et Informaticien

RESUME

L'utilisation des services de santé est l'un des facteurs clefs favorisant une meilleure santé de la population. Cette étude a montré, en plus des facteurs liés à l'offre de services de santé au Burundi, d'autres facteurs qui devraient être pris en compte pour améliorer davantage la fréquentation des structures de soins en cas de maladie. Pour aboutir aux résultats, des techniques descriptives et inférentielles (spécialement la régression logistique) ont été utilisées.

Le long de cette recherche, il est ressorti que le taux d'utilisation des services curatifs de santé parmi les sujets ayant déclaré avoir souffert d'une maladie ou blessure est de 70,9%. Il ressort des analyses que les patients qui ne font pas recours aux services de santé curative sont ceux qui ne sont pas couvert par le système d'assurance maladie. Ils se trouvent dans des ménages n'ayant pas assez de revenu et dont le chef de ménage est une femme veuve ou en union libre, sans niveau d'éducation et sans activité.

Ainsi, l'étude révèle que l'utilisation des services de santé est fonction des caractéristiques du chef du ménage (sexe, niveau d'éducation, âge, statut d'activité, revenu du ménage, etc.), de la souscription du patient au système d'assurance et de son accès à l'information.

Mots clés : Déterminants, Santé, Régression logistique, Logit.

SUMMARY.

The use of health services is one of the key factors promoting better health of the population. This study showed, in addition to factors related to the supply of health services in Burundi, other factors that should be taken into account to further improve attendance sickness care facilities. To achieve the results, descriptive and inferential techniques (especially logistic regression) were used.

Along our research, we found that the rate of use of curative health services among subjects who reported having suffered an illness or injury is 70.9%. The analysis shows that patients who do not make use of curative health services are those that are not covered by the insurance system, who are in households without enough income, the household head is a widow or common-law without educated and without activity.

Thus, the study reveals that the use of health services is the characteristics of the household (gender of head of household, level of education, age, employment status, household income, etc.) and the characteristics of the patient himself (subscription to the insurance system, access to information).

Key word: Determinants, Health, logistic regression, Logit.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.

OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ISTEEBU	Institut de Statistiques et d'Études Economiques du Burundi
QUIBB	Questionnaire Unifié des Indicateurs de Base du Bien être
PMS	Paquet Minimum des Services de Santé
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SPAD	Système Portable d'Analyse des Données
STATA	Statistical Analysis
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
PNDS	Plan National du Développement du secteur de la Santé
CSDH	Commission sur les Déterminants Sociaux de la Santé

REMERCIEMENT

Mes remerciements vont à l'endroit :

Des services de l'Institut de Statistiques et d'Études Economiques du Burundi (ISTEEBU) qui ont mis à ma disposition toutes les données mobilisées dans cette étude ;

De mes amis et à toutes mes connaissances, que le cadre de cette page ne me permet pas de nommément citer. Puissent-ils trouver ici l'expression de ma reconnaissance pour leur soutien et leurs encouragements multifformes, tout au long de cette recherche.

1. INTRODUCTION GENERALE

L'utilisation des services de santé est l'un des déterminants favorisant une meilleure santé des populations. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les déterminants sociaux de la santé sont définis comme étant l'ensemble des circonstances dans lesquelles les individus naissent, grandissent, vivent, travaillent et vieillissent ainsi que les systèmes mis en place pour faire face à la maladie⁷.

La littérature indique que l'analyse des déterminants de la demande des services de santé est extrêmement importante pour la formulation des politiques et de stratégies dans le secteur de santé. Elle permet de même d'assurer une utilisation effective des services sanitaires et d'améliorer leur qualité. On parle de plus en plus des déterminants sociaux de la santé comme un outil pour évaluer et lutter contre les inégalités d'accès aux services de santé et partant, contre la pauvreté.

⁷http://www.who.int/social_determinants/fr/

Au Burundi, l'enquête QUIBB 2006 (Questionnaire Unifié des Indicateurs de Base du Bien-être de 2006) montre que 27,9% de la population a besoin des services de santé. Les femmes (30,4%) sont les plus nécessiteuses que les hommes (25,2%). Le taux de consultation est faible (20,9%) et différent selon le milieu et le sexe.

Des initiatives concrètes ont été progressivement entreprises dans le sens de l'amélioration de cette accessibilité pour toutes les couches de la population burundaise : [i] introduction en 2006 de la gratuité des soins de santé pour les femmes enceintes et les enfants de moins de 5 ans, [ii] instauration en 2010 du système d'incitation du personnel de la santé en vue d'améliorer la qualité de leur prestation, [iii] rénovation en 2012 du mécanisme d'assurance (carte d'assistance médicale) dont l'acquisition est volontaire et ouverte à tout citoyen burundais ne bénéficiant pas d'assurance maladie classique.

Malgré ces efforts fournis par le Gouvernement Burundais en concertation avec ses partenaires, l'utilisation des services de santé n'a pas augmenté considérablement. L'accessibilité aux soins de santé reste problématique pour la majeure partie de la population.

Le taux d'utilisation des services curatifs dont la moyenne nationale était de 67,0% en 2006 (QUIBB 2006) n'est remonté qu'à 70,9% en 2012 (Enquête ménages pour le suivi et l'évaluation de l'impact de l'appui au système de remboursement du Paquet Minimum des Services de santé (édition 2012): PMS 2012). Ces taux d'utilisation des services de santé font allusion à l'utilisation globale sans spécifier le type de services.

Bien qu'il y ait eu plusieurs investigations dans le domaine de la santé au Burundi, les déterminants de l'utilisation des services curatifs de santé restent moins documentés. Dans cette étude, nous avons cherché à comprendre les facteurs sociaux ayant une influence sur l'utilisation des services de santé disponibles au Burundi. L'objectif général poursuivi est d'éclairer des prises de décisions dans le domaine de la santé. Les hypothèses à vérifier sont les suivantes : [i] le recours aux services de consultations curatives des patients au Burundi dépend des facteurs sociaux démographiques du chef de ménage, [ii] la barrière financière demeure importante en ce qui concerne l'utilisation des services de santé ; [iii] l'environnement immédiat des individus est un facteur déterminant de leur santé.

Pour réaliser cette étude, une analyse de l'existant sera faite en premier lieu. Elle sera suivie par la fouille des données afin de trouver les déterminants sociaux de l'utilisation des services de santé curatifs au Burundi. Les résultats trouvés seront ensuite confrontés avec ceux de la littérature. Enfin, l'étude sera clôturée par une conclusion et des recommandations.

II. REVUE DE LA LITTÉRATURE

La littérature à notre portée nous a permis de cerner l'étendue du problème et la manière dont il a été abordé dans différentes études réalisées par d'autres chercheurs à travers les pays.

L'accès aux services de santé a toujours été une composante très importante des politiques sociales, étant donné que la santé est considérée comme un investissement en capital humain (Sachs 2001). Les inégalités en matière de santé parmi les individus et au sein des pays sont importantes et constituent une question de justice sociale. C'est ainsi que, pour faire face à cette inquiétude, l'OMS a créé la Commission sur les Déterminants Sociaux de la Santé (CSDH) en 2005 pour servir de guide aux Etats membres et aux programmes de l'OMS.

Dans son rapport final intitulé "Comblent le fossé en une génération" lancé en août 2008, la CSDH évalue l'impact des déterminants sociaux sur la santé. Elle formule des recommandations pour modifier la répartition du pouvoir, de la richesse et des ressources avec pour objectif d'améliorer les conditions de vie au quotidien et parvenir à une équité en matière de santé. Selon ce rapport, il ne suffit pas d'améliorer uniquement le secteur de la santé pour avoir une bonne santé de sa population. Des politiques avec pour objectif à long terme d'améliorer la santé doivent toucher tous les secteurs de la société. Pour cela, le rapport recommande principalement de : [i] améliorer les conditions de vie au quotidien [ii] maîtriser la répartition inéquitable du pouvoir, de l'argent et des ressources, [iii] estimer et comprendre le problème et évaluer l'impact des actions.

Suite à la publication du rapport, l'Assemblée Mondiale de la Santé de mai 2009 a adopté une résolution ["Réduire les inégalités en matière de santé en agissant sur les déterminants sociaux de la santé"](#). Cette résolution recommande à la communauté internationale y compris les agences des Nations Unies, les institutions intergouvernementales, la société civile et le secteur privé de décider des actions à mener en collaboration avec les Etats Membres de l'OMS et son secrétariat pour évaluer l'impact des politiques et programmes sur les inégalités en matière de santé.

A cette même occasion, l'[Alliance Mondiale des Professions de Santé \(AMPS\)](#) a présenté sa [prise de position](#). Cette dernière qui plébiscite le rapport et soutient l'approche holistique des déterminants sociaux de la santé, place l'égalité en matière de santé au cœur du sujet afin de réaliser les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et, à l'arrivée, une justice sociale dans le monde entier.

La conférence mondiale des déterminants sociaux de la santé (RIO DE JANEIRO, octobre 2011) constate et recommande que chaque pays puisse commencer à mettre en place une approche fondée sur les déterminants sociaux pour améliorer le fonctionnement de sa société et ouvrir la voie vers la réduction des inégalités en matière de santé.

Le modèle élargi des déterminants sociaux de la santé qui revient le plus souvent dans la littérature est celui de Dahlgren et Whitehead (1991). Il fait ressortir quatre grands groupes de déterminants : [i] les caractéristiques individuelles, [ii] les milieux de vie (les communautés dans lesquelles s'inscrivent l'individu), [iii] les systèmes (conditions de vie et de travail), [iv] le contexte global (Conditions socioéconomiques, culturelles et environnementales générale). Il illustre l'influence de divers facteurs sur la santé et le bien-être des personnes, en commençant par les plus fondamentaux (conditions socioéconomiques, culturelles et environnementales) pour aller jusqu'aux plus malléables (facteurs liés au style de vie personnel).

Il permet de constater que la majorité des facteurs qui influencent la santé sont des déterminants sociaux, c'est-à-dire produits par l'action humaine. Ainsi, elle nous permet de prendre conscience

qu'il est possible d'agir sur la plupart des facteurs qui influencent la santé et d'améliorer la santé des individus et des populations.

Dans sa thèse de doctorat, KONE K. (2012) dénombre six approches pour arriver aux déterminants d'accès aux soins de santé : [i] L'approche démographiques (mettent l'accent principalement sur des variables comme l'âge, le sexe, le statut marital et la taille de la famille), [ii] L'approche socioculturelle (se réfère essentiellement à des variables comme l'éducation, la profession, la classe sociale et l'éthnie), [iii] L'approche socio-psychologique (regroupe un ensemble de modélisations dérivant des théories psycho-sociales du comportement. Les perceptions des individus, leurs attitudes, les valeurs et normes sociales sont ici les principaux prédicateurs attendus des comportements de santé. [iv] L'approche économique (met l'accent sur les facteurs influençant la demande individuelle (revenu, couverture sociale, éducation) et l'offre de services (prix, densité et nombre des ressources sanitaires), [v] L'approche organisationnelle (les variables relatives aux pratiques professionnelles (variables de groupe ou variables individuelles) et aux modes de fonctionnement des ressources sanitaires (adaptation des horaires et des périodes de délivrance des services)) et [vi] L'approche de système (chercherait à intégrer l'ensemble des composantes individuelles, des caractéristiques reliées au contexte environnant et des attributs du système de santé, pour expliquer les profils d'utilisation). Toujours selon KONE K., l'approche système plus complète et permet une explication multidimensionnelle des comportements de santé.

L'utilisation des services de santé est fonction de différents facteurs liés tant à l'individu qu'à l'environnement (M. MUNYAMAHORO et al, 2015). Dans leur étude, SLIM et al. [2002] ont conclu que, à disponibilité des ressources sanitaires comparables, correspondent des niveaux d'accès très différents et l'inégalité d'accès aux soins semble puiser sa source dans des facteurs de cinq ordres : le milieu de vie, la distance à parcourir pour se faire soigner, la pauvreté, le genre et le niveau d'instruction. Il relève en outre que la consommation des soins divers est conditionné par les capacités à payer des ménages.

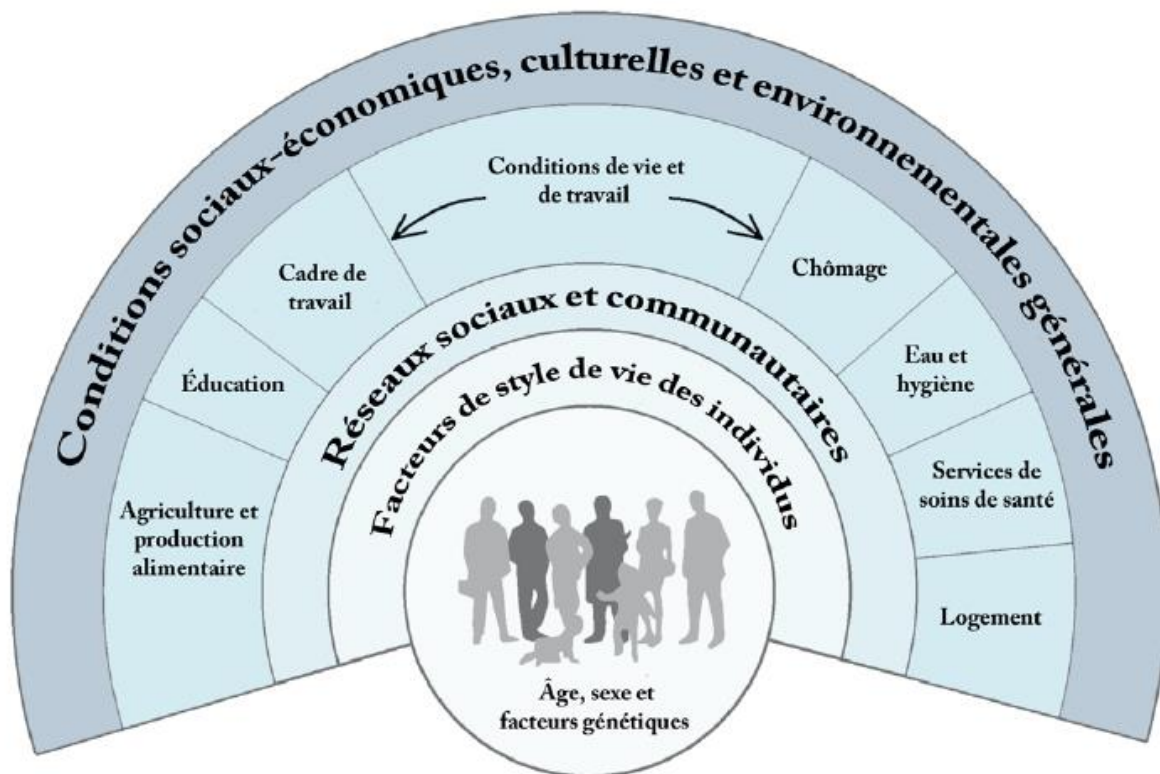
Au Rwanda, une étude de 2004 sur le rôle de l'assurance dans l'amélioration de l'accessibilité aux soins révèle que les mutuelles de santé ont montré un très grand potentiel à améliorer l'accessibilité financière de la population aux soins de santé.

Au Burundi, bien que peu d'études soient faites dans le cadre de la recherche des déterminants de la santé, la Politique Nationale de la Santé [PNS 2005-2015], signale que l'achat des prestations exclut largement les pauvres et certains ménages sont obligés de s'endetter ou de vendre leurs biens pour se faire soigner. Ce même plan inclus, dans ses orientations stratégiques, des actions sur certains déterminants de la santé, notamment [i] l'extension de la couverture de l'assurance maladie sur le secteur privé structuré et non structuré, [ii] l'octroi à tous les enfants garçons et filles, des moyens d'achever un cycle complet d'études primaires, [iii] l'augmentation significative du niveau d'alphabétisation des adultes en particulier les femmes à travers la relance des centres socio-éducatifs.

III. DONNEES ET METHODOLOGIE

Cadre conceptuel de l'étude

La figure ci-après montre un modèle de l'influence des déterminants de la santé qui permet de voir comment les divers facteurs d'influence sur la santé s'imbriquent dans de plus large sphère de la société.



Source: Dahlgren, G. et M. Whitehead (1991). Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health. Stockholm: Institute for Futures Studies.

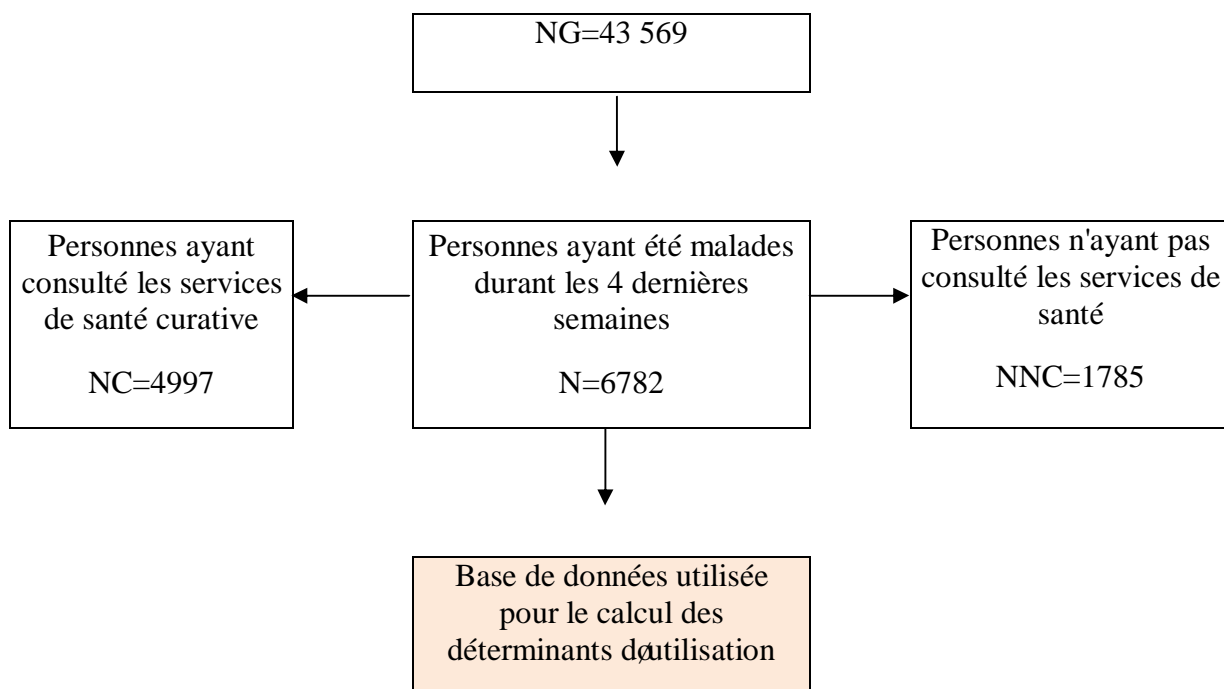
Ce schéma montre que les facteurs déterminants de l'utilisation des services de santé sont de plusieurs ordres. C'est à l'aide de ce modèle générale des déterminants sociaux que nous avons déterminé la liste des variables pour lesquelles nous pouvons avoir les données.

Présentation des données

Cette étude s'appuie sur les données nationales de l'enquête PMS 2012 du programme de financement basé sur la performance des prestataires des soins de santé au Burundi. La base de données de l'enquête PMS comporte des informations sur les ménages et leurs membres. Les variables retenues dans l'analyse sont celles relatives : aux caractéristiques de résidence (milieu de résidence du ménage), aux caractéristiques socio-démographiques du chef du ménage (âge, sexe, situation matrimoniale, niveau d'éducation, situation d'activité), à la composition du ménage (taille du ménage, effectifs des femmes en âge de procréer, effectifs des enfants de moins de 5 ans), aux caractéristiques économiques du ménage (les dépenses totale (utilisées comme variable proxy du revenu)) ainsi que celles relatives au patient (couverture par le système d'assurance et l'âge).

L'extraction des données et le calcul de la variable d'intérêt pour l'analyse des déterminants de l'utilisation des services de santé a été faite suivant le schéma ci-après :

Enquête PMS 2012



NG : Effectifs total des membres des ménages enquêtés ;
 N : Effectifs des membres des ménages ayant été malades durant les quatre dernières Semaines ;
 NC : Effectifs total des membres des ménages ayant consulté les services de santé curatifs ;
 NNC : Effectifs total des membres des ménages n'ayant pas consulté les services curatifs

Ainsi l'échantillon globale utilisé dans l'analyse comporte 6782 individus ayant été malades durant les 4 dernières semaines précédant l'enquête.

Les variables explicatives introduites dans le modèle sont présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 1 : Description des variables étudiées

Libellé de la variable	Modalité de réponses	Explications éventuelles
Age du chef de ménage	1 Moins de 25 ans 2 De 25 à 50 ans 3 Plus de 50 ans	La variable était continue mais a été regroupé en tranche
Sexe du chef de ménage	1 Masculin 2 Féminin	
Situation matrimoniale du chef de ménage	1 Marié 2 Veuf 3 Divorcé/concubinage 4 Séparé 5 Célibataire 6 Union libre	
Situation d'activité du chef de ménage	1 Inoccupé 2 Occupé	
Taille du ménage	1 Un à trois 2 Quatre à Six 3 Plus de Six	
Enfants de moins de 5 ans	0 Aucun	Compte le nombre d'enfants de moins de 5

Libellé de la variable	Modalité de réponses	Explications éventuelles
	1 Un 2 Deux et plus	ans se trouvant dans le ménage
Femmes en âge de procréer	1 Aucun 2 Une 3 Deux 4 Trois et plus	Compte le nombre de femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) se trouvant dans le ménage
Accès à l'information	0 Non 1 Oui	Possède au moins un des équipements suivants : Radio, téléphone, internet.
Dépenses du ménage	1 Quartile 1 2 Quartile 2 3 Quartile 3 4 Quartile 4	La variable revenu est continue et a été regroupé en 4 tranches en utilisant les quartiles
Couverture par le système d'assurance	1 Oui 2 Non	Ceux qui sont couvert possèdent le MFP, la CAM, ou autres système d'assurance formel.
Age du patient	1 Moins de cinq ans 2 Cinq à 14ans 3 15- 59ans 4 60 ans et Plus	
Accès aux moyens de déplacements	0 Non 1 Oui	
Niveau d'instruction	1 Sans 2 Primaire 3 Secondaire ou plus 4 Programme informel	

Méthodologie

Après extraction des données de la base de données principale de l'enquête PMS 2012 et analyse univarié, nous avons passé à une analyse bivariée pour la recherche des associations des facteurs avec la variable d'intérêt. Les associations entre les variables indépendantes et la variable dépendante ont été mesuré à l'aide de la statistique Chi².

Une modélisation selon le modèle de régression logistique a été faite pour identifier les variables indépendantes (explicatives) associées à l'utilisation des services de santé curatifs. La procédure logit de Stata a été lancée avec toutes les variables et des éliminations successives ont été opérées. Le seuil de signification retenu pour les estimations est de 95%. Dans toutes les analyses, les logiciels SPSS, SPAD et STATA ont été mis à profit.

IV. FACTEURS D'UTILISATION DES SERVICES DE SANTE AU BURUNDI

1. Caractéristiques des enquêtés

1) Sexe et âge du chef de ménage

Le sexe du chef de ménage importe en ce qui concerne la santé et les soins. Les femmes prennent sur elles davantage de responsabilités en matière d'éducation des enfants et de travaux domestiques et gagnent moins de revenu que les hommes. Elles ne sont pas fréquentes dans les ménages en tant que

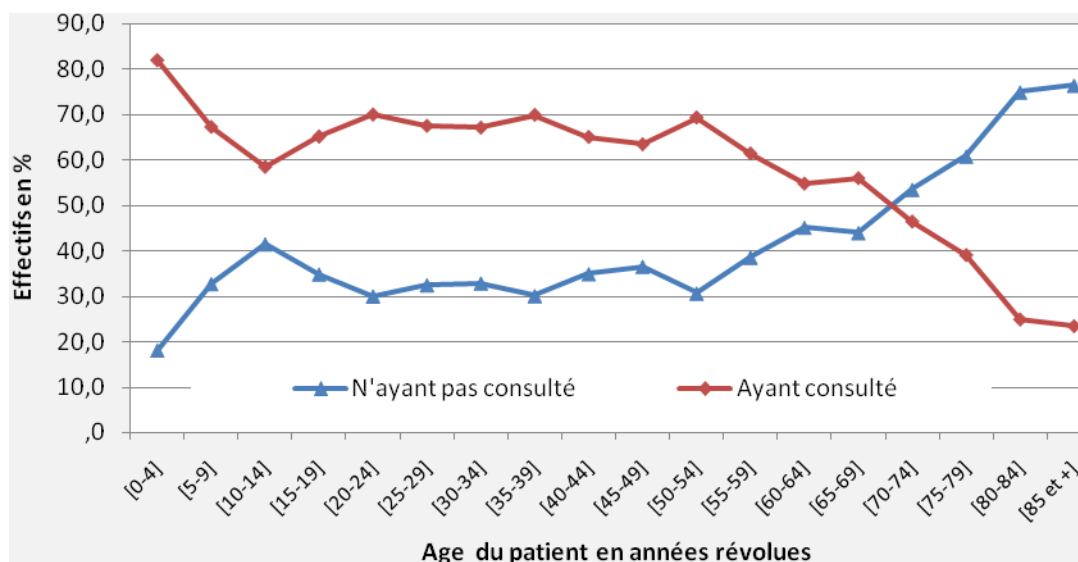
chef. Dans les ménages étudiés, 84,5% de chefs sont de sexe masculin contre 15,4% des femmes. La majorité des chefs de ménage sont âgés de 25 à 50ans (69,7%) alors que ceux de moins de 25 ans et de plus de 50ans ne représentent que respectivement 6,3% et 24,0%.

2) Age du patient

L'analyse de l'âge du patient montre que 27,2% des patients sont âgés de moins de 5 ans, 11,8% de 5 à 14 ans, 53,5% de 15 à 59 ans et 7,5% de 60 ans et plus.

Le croisement de la variable consultation curative et l'âge du patient en années révolues révèle que les patients d'âge avancé font de moins en moins recours aux soins curatifs, contrairement aux patients de moins de 5 ans comme on peut le voir sur le graphique ci après :

Graphique 1 : Âge du patient et utilisation des services de santé

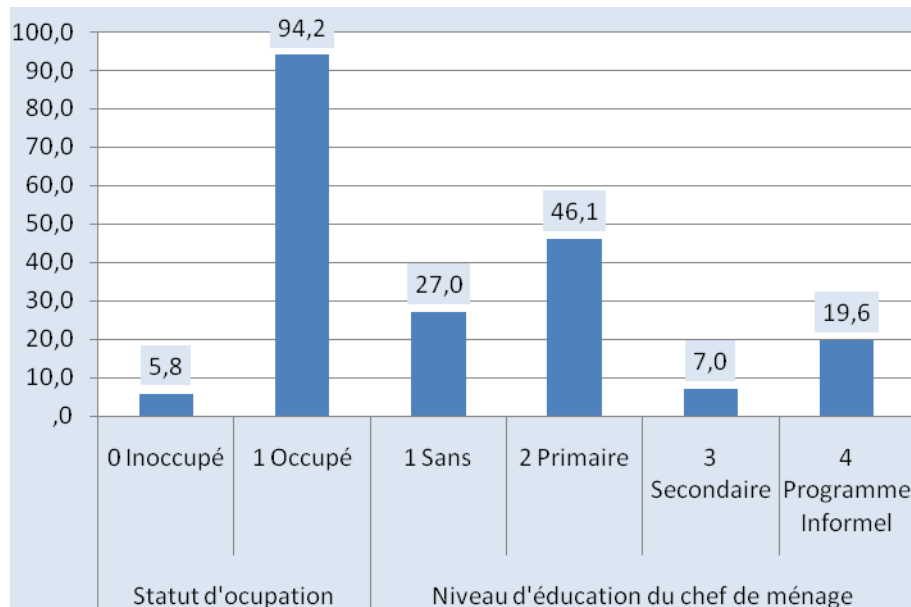


3) Situation d'activité des chefs de ménage et niveau d'éducation

Un emploi offre à la fois un revenu et un sentiment d'identité en plus de faciliter l'organisation de son quotidien. Par contre, le chômage a souvent pour conséquence la défavorisation matérielle et sociale, l'adoption d'habitudes compensatoires nuisibles pour la santé. Dans l'enquête PMS 2012, Il ressort que la plupart des chefs de ménage sont occupés (94,2%) contre 5,8% inoccupés. Ils sont sans

niveau d'éducation (27,0%) ou ont fréquenté l'enseignement informel (19,6%). Ceux ayant un niveau primaire représentent 46,1% et ceux ayant un niveau secondaire et plus ne représentent que 7,0%.

Graphique 2 : Statut d'occupation et niveau d'éducation du chef de ménage



4) Niveau des dépenses des ménages

Au sujet du bien-être, l'on constate que 44,2% des individus proviennent des ménages se trouvant dans le premier et deuxième quintiles que l'on peut qualifier de pauvre. Le croisement avec l'utilisation des services curatifs en cas de maladie révèle que les personnes pauvres font de moins en moins recours à ces services (66,6% contre 74,7%).

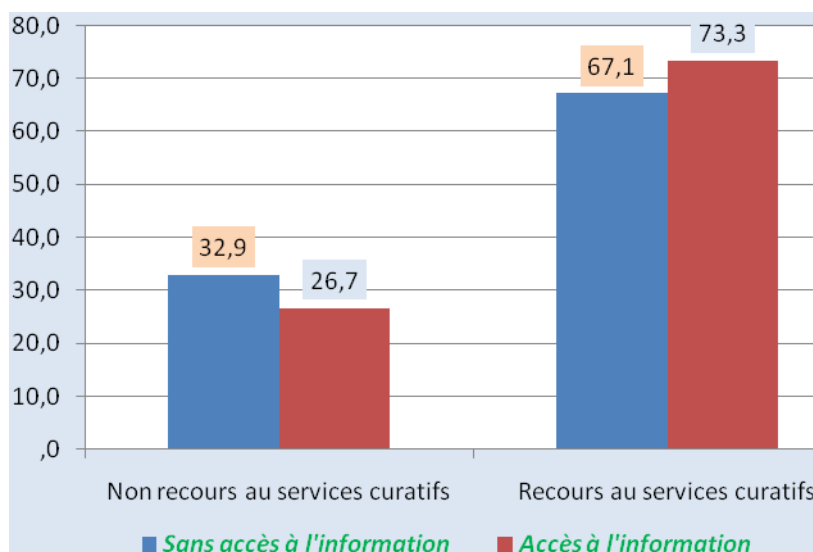
Tableau 2 : Utilisation des services et bien être

	Consultation curative?					
	Non		Oui		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Très pauvre	528	33,4	1051	66,6	1579	100,0
Pauvre	430	31,3	943	68,7	1373	100,0
Moyen	373	27,4	990	72,6	1363	100,0
Riche	312	25,3	919	74,7	1231	100,0
Très riche	298	26,3	833	73,7	1131	100,0
Total	1941	29,1	4736	70,9	6677	100,0

5) Accès à l'information

Il ressort de l'analyse que 61,2% des individus enquêtés ont accès à l'information contre 38,8% qui n'ont pas accès. Le croisement avec l'utilisation des services curatifs révèle que 73,3% des personnes ayant accès à l'information ont aussi fait recours aux services curatifs contre 67,1% comme on peut le voir sur le graphique ci-après.

Graphique 3 : Accès à l'information et utilisation des services curatifs



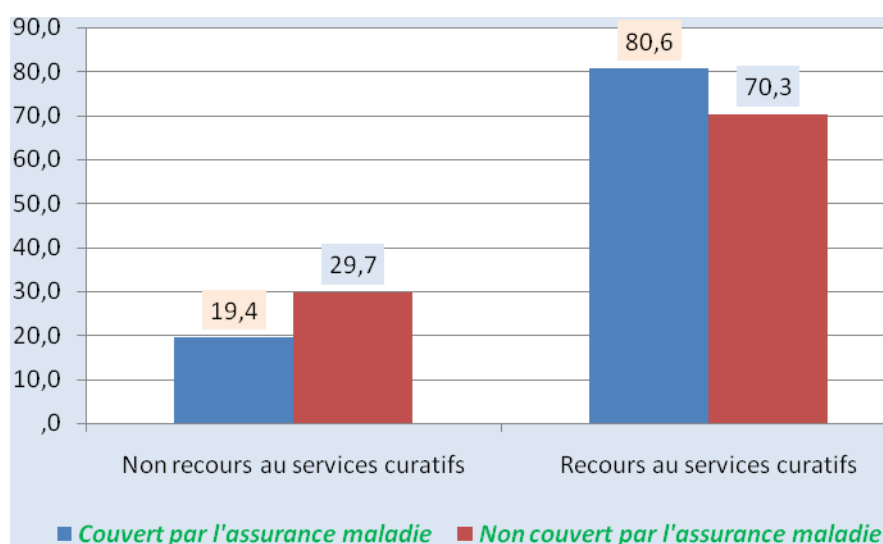
6) Dépenses des ménages

Le revenu moyen sans doute le plus important des déterminants sociaux de la santé. Le niveau de revenu détermine les conditions de vie en général, influence le fonctionnement psychologique et influe sur les habitudes liées à la santé. Cette variable n'a pas été approchée directement mais a été approché par les dépenses considéré comme variable proxy. Ainsi, l'analyse de la situation des dépenses des ménages montre que 25% des ménages effectuent des dépenses moyennes annuelles inférieure ou égale à 540.394Fbu, 50% effectuent les dépenses moyennes annuelles inférieures ou égales à 924.483Fbu. Enfin, les 25% les plus riches effectuent les dépenses supérieures ou égales à 1.693.656Fbu.

7) Souscription au système d'assurance maladie

Le graphique ci-après révèle que les patients couverts par le système d'assurance maladie font de plus en plus recours aux consultations curatives (80,6%) par rapport aux patients non couverts par l'assurance (70,3%).

Graphique 4 : Couverture par l'assurance maladie et recours aux soins curatifs



8) Taille du ménage

Le tableau ci-après montre que les ménages qui font de plus en plus recours aux services curatifs de santé sont des ménages ayant des enfants et des femmes en âge de procréer. En outre, les ménages peuplés représentent plus de chances de trouver un de leurs membres qui fait recours aux services de santé curatifs.

Tableau 3 : Structure et taille du ménage

		Consultation curative?					
		Non		Oui		Total	
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Nombre total des membres du ménage	Un à trois	372	32,3	778	67,7	1150	100,0
	Quatre à six	917	26,9	2489	73,1	3406	100,0
	Plus de six	685	30,8	1541	69,2	2226	100,0
	Total	1974	29,1	4808	70,9	6782	100,0
Nombre total de femmes 15-49 dans le ménage	Aucun	200	43,0	265	57,0	465	100,0
	Un	1318	27,3	3506	72,7	4824	100,0
	Deux	335	31,8	717	68,2	1052	100,0
	Trois et plus	121	27,4	320	72,6	441	100,0
	Total	1974	29,1	4808	70,9	6782	100,0
Nombre total d'enfants de moins de 5 ans dans le ménage	Aucun	583	36,8	1000	63,2	1583	100,0
	Un	728	28,2	1853	71,8	2581	100,0
	Deux et plus	663	25,3	1955	74,7	2618	100,0
	Total	1974	29,1	4808	70,9	6782	100,0

IV.2 Caractérisation des individus qui ne font pas recours aux services de santé curatif

On caractérise ici la classe des individus qui ne se font pas consulter quand ils sont malades (cela signifie que la modalité à décrire est la non consultation des services de santé en cas de maladie). L'échantillon des individus caractérisés est constitué de 1974 patients représentant 29,1% de l'échantillon sous analyse.

On note que la modalité « aucun enfant » de la variable « nombre d'enfants de moins de 5 ans dans le ménage » est celle qui caractérise le mieux la modalité à décrire (valeur-test la plus élevée).

Selon le ci-après, 23,3% de l'ensemble des enquêtés (% de la modalité dans l'échantillon) n'ont aucun enfant. Par contre dans la population de ceux qui ne se font pas consulter, ils sont 29,53% (% de la modalité dans la classe) et cet écart ne peut pas être considéré comme une différence dû au hasard. De plus, 36,83% (% de la classe dans la modalité) des enquêtés qui n'ont aucun enfant ne se font pas consulter.

Si l'on regarde les modalités distinctives qui sont sous-représentées, on remarque que celle qui caractérise le mieux la modalité à décrire (valeur-test la plus négative) est la modalité « marié » de la « Situation matrimoniale ». En effet, seuls 29,69 % de ceux qui ne se font pas consulter sont mariés, alors qu'il y a 69,43% de « marié » dans l'échantillon interrogé (Valeur-test = -6,51).

Tableau 4 : Caractérisation des personnes qui ne se font pas consulter selon les modalités des variables

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité	Valeur-Test	Probabilité	Poids
Nombre d'enfants	Aucun enfant	29,53	23,34	36,83	7,58	0,000	1583
Nombre de femmes	Aucune femme	10,13	6,86	43,01	6,57	0,000	465
Dépenses	Très faible dépense	30,45	25,02	35,42	6,50	0,000	1697
Niveau d'éducation	Sans	31,46	27,04	33,86	5,17	0,000	1834
Etat matrimonial	Veuf	12,46	9,63	37,67	4,92	0,000	653
Sexe du chef	Féminin	17,17	14,07	35,53	4,61	0,000	954
Situation d'activité	Inoccupé	7,80	5,77	39,39	4,44	0,000	391
Bien être	Très pauvre	26,65	23,25	33,35	4,17	0,000	1577
Accès à l'assurance	Non	91,79	89,97	29,70	3,20	0,001	6102
Etat matrimonial	Union libre, concubinage	20,26	17,99	32,79	3,07	0,001	1220
Taille du ménage	Mois de 4 personnes	18,85	16,96	32,35	2,60	0,005	1150
Milieu	Urbain	4,31	5,31	23,61	-2,34	0,010	360
Niveau	Secondaire	5,78	7,05	23,85	-2,61	0,005	478
Bien être	Riche	15,81	18,15	25,35	-3,21	0,001	1231
Dépenses	Dépenses élevées	21,88	25,02	25,46	-3,82	0,000	1697
Niveau	Primaire	42,45	46,12	26,79	-3,86	0,000	3128
Taille du ménage	de 4 à 6 personnes	46,45	50,22	26,92	-3,95	0,000	3406
Situation d'activité	Occupé	92,00	94,16	28,44	-4,69	0,000	6386
Sexe du chef	Masculin	82,67	85,89	28,02	-4,76	0,000	5825
Nombre de	Une femme	66,77	71,13	27,32	-5,01	0,000	4824

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité	Valeur-Test	Probabilité	Poids
femmes							
Accès à l'assurance	Oui	5,22	7,83	19,40	-5,26	0,000	531
Nombre d'enfants	Deux plus enfants	33,59	38,60	25,32	-5,44	0,000	2618
Statut matrimonial	Marié	63,68	69,43	26,69	-6,51	0,000	4709

Il ressort de ce tableau ci-haut que les patients qui ne font pas recours aux services curatifs de santé sont ceux qui ne sont pas couverts par le système d'assurance, provenant dans des ménages dont le chef est de sexe féminin, en union libre ou concubinage, inoccupé et sans niveau de scolarité.

Il a été constaté que le fait que le ménage disposant des enfants de moins de 5 ans et les femmes en âge de procréer utilisent plus les services de santé que les ménages qui n'en disposent pas. Cela peut être justifié par le fait que ces deux catégories de personnes ont un état de santé plus ou moins fragile et/ou bénéficient de la gratuité des soins de santé.

V. DETERMINANTS DE LA SANTE AU BURUNDI

Les déterminants sont des éléments sur lesquels on peut s'appuyer pour prendre une décision et simuler les effets d'ensemble. Ils permettent d'étudier en outre la sensibilité d'un changement d'un des déterminants si on émet l'hypothèse que la situation des autres variables reste inchangée.

V.1 Estimation du modèle LOGIT

Dans l'estimation du modèle logit simple, les paramètres des valeurs incluses sont limités à l'intervalle [0,1] avec une maximisation aléatoire de la fonction d'utilité (McFadden, 1981). Les variables des caractéristiques individuelles qui sont redondantes par rapport à la normalisation sont exclues du modèle estimé.

V.2 Résultats de l'estimation du modèle LOGIT

Les résultats de l'estimation montrent que les facteurs économiques influencent le recours aux services de soins. Les signes des paramètres estimés sont ceux attendus : l'accroissement du revenu affecte positivement l'utilisation des soins de santé curative.

Parmi les caractéristiques individuelles, le niveau d'éducation du chef de ménage affecte l'utilisation des services de santé curative. En effet, par rapport à ceux n'ayant aucun niveau ou ayant un niveau informel (ici les écoles de religion), les patients provenant des ménages dont le chef a au moins un niveau primaire ont plus de chance d'utiliser les services de santé.

Le sexe du chef de ménage ne semble pas affecter l'utilisation des services curatifs de santé. La situation d'activité influence positivement l'utilisation des services de santé quand le chef de ménage est occupé.

Lorsque les malades sont des enfants ou des femmes en âge de procréer, nous constatons qu'ils font recours aux services de consultation curative. Probablement parce que les barrières financières ont été supprimées pour les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes.

L'âge du chef de ménage influence négativement l'utilisation des services de santé que le patient se trouve dans un ménage dont le chef est très âgé.

Le fait que le chef de ménage soit en union libre impacte négativement l'utilisation des services de santé par ses membres.

Tableau 5 : Résultats de l'estimation du modèle LOGIT

Variables/modalités explicatives		Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Niveau d'éducation du chef de ménage							
<i>Sans</i>	<i>Référence</i>						
Primaire		0,14*	0,07	1,97	0,05	0,00	0,27
Secondaire ou plus		0,13	0,13	0,99	0,32	-0,12	0,38
Programme informel		0,08	0,08	0,95	0,34	-0,08	0,24
Sexe du chef de ménage							
<i>Masculin</i>	<i>Référence</i>						
Féminin		0,02	0,14	0,16	0,87	-0,26	0,30
Statut matrimoniale du chef de ménage							
<i>Marié</i>	<i>Référence</i>						
Veuf		-0,20	0,16	-1,27	0,20	-0,52	0,11
Divorcé		-0,20	0,33	-0,60	0,55	-0,85	0,45
Séparé		-0,34	0,28	-1,23	0,22	-0,88	0,20
Célibataire		-0,24	0,29	-0,81	0,42	-0,80	0,33
Union libre, concubinage		-0,33*	0,07	-4,51	0,00	-0,47	-0,19
Situation d'activité							
<i>Inoccupé</i>	<i>Référence</i>						
Occupé		0,32*	0,11	2,83	0,01	0,10	0,55
Taille du ménage							
<i>Un à Trois</i>	<i>Référence</i>						
Quatre à Six		0,03	0,09	0,37	0,71	-0,14	0,20
Plus de Six		-0,27*	0,10	-2,80	0,01	-0,46	-0,08
Enfants de moins de 5 ans							
<i>Aucun</i>	<i>Référence</i>						
Un		0,33*	0,08	4,11	0,00	0,17	0,48
Deux et plus		0,47*	0,09	5,37	0,00	0,30	0,64
Accès à l'information							
<i>Non</i>	<i>Référence</i>						
Oui		0,20*	0,06	3,38	0,00	0,09	0,32
Revenu							
<i>Tranche 1</i>	<i>Référence</i>						
Tranche 2		0,31*	0,08	4,03	0,00	0,16	0,46
Tranche 3		0,27*	0,08	3,37	0,00	0,11	0,42
Tranche 4		0,44*	0,08	5,22	0,00	0,27	0,61
Couvert par le système d'assurance							
<i>Oui</i>	<i>Référence</i>						
Non		-0,61*	0,12	-5,22	0,00	-0,83	-0,38

Variables/modalités explicatives		Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Age du chef de ménage							
<i>Moins de 25 ans</i>	<i>Référence</i>						
De 25 à 50 ans		-0,36*	0,13	-2,71	0,01	-0,63	-0,10
Plus de 50 ans		-0,55*	0,15	-3,80	0,00	-0,84	-0,27
Constante		0,97	0,22	4,45	0,00	0,54	1,39

* Significative au seuil de 95%

V.3 Estimation des rapports de côte avec le modèle LOGIT

La régression logistique propose des outils qui permettent d'interpréter les résultats sous forme de risques, de chances, de rapports de chances. Cela permet ainsi de déterminer, parmi multiples facteurs en interactions, celles qui offrent plus de sensibilité en cas d'action. Ainsi, il ressort du tableau 6 que :

- un patient vivant dans un ménage dont le chef a un niveau primaire ou plus a 1,14 fois plus de chance de se faire soigner par rapport à celui vivant dans un ménage dont le chef est sans niveau d'éducation ;
- un patient occupé a 1,38 fois plus de chance de consulter les services de santé par rapport au patient inoccupé. En effet, la personne occupée accède facilement à la source de revenu, ce qui confère à cette personne une capacité de financer ses soins de santé ;
- un patient ayant accès à l'information a 1,22 fois plus de chances par rapport à celui n'ayant pas accès à l'information. Cela montre la place de l'information dans la vie d'un individu. Notons que pour accéder à cette information, l'outil utilisé est la radio, le téléphone ou l'internet. Pour acquérir ces outils, la personne est obligée de prélever sur son revenu, un certain montant qu'il affecte à cet achat ;
- les ménages ayant des enfants de moins de 5 ans ont 1,38 fois plus de chance de recourir aux soins de santé curatifs que ceux n'ayant aucun enfant. Cela est dû d'une part à la vulnérabilité des enfants de moins de 5 ans et d'autre part aux effets positifs de la politique de gratuité des soins pour les enfants de moins de 5 ans, étant donné que la barrière financière constitue un obstacle à l'utilisation des services de santé curatif ;
- le patient non couvert par un système d'assurance a la moitié des chances de se faire soigner par rapport à une personne couverte par l'assurance maladie. L'accès au système d'assurance réduit de moitié, la barrière d'accès au service de santé ;
- les personnes âgées de plus de 50 ans ont moins de chance (0,59 fois) de recourir aux services curatifs de santé en cas de maladie que les personnes moins âgées.

Tableau 6 : Résultat d'estimation des rapports de côte avec le modèle LOGIT

Variables/modalités		Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Consultation curative							

Variables/modalités		Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Niveau d'éducation du chef de ménage							
<i>Sans</i>	<i>Référence</i>						
Primaire		1,14	0,08	1,97	0,05	1,00	1,31
Secondaire		1,14	0,15	0,99	0,32	0,88	1,46
Programme informel		1,08	0,09	0,95	0,34	0,92	1,27
Sexe du chef de ménage							
<i>Masculin</i>	<i>Référence</i>						
Féminin		1,02	0,15	0,16	0,87	0,77	1,35
Statut matrimoniale du chef de ménage							
<i>Marié</i>	<i>Référence</i>						
Veuf		0,82	0,13	-1,27	0,20	0,60	1,12
Divorcé concubinage		0,82	0,27	-0,60	0,55	0,43	1,58
Séparé		0,71	0,20	-1,23	0,22	0,42	1,22
Célibataire		0,79	0,23	-0,81	0,42	0,45	1,40
Union libre, concubinage		0,72	0,05	-4,51	0,00	0,62	0,83
Situation d'activité							
<i>Inoccupé</i>	<i>Référence</i>						
Occupé		1,38	0,16	2,83	0,01	1,11	1,73
Taille du ménage							
<i>Un à Trois</i>	<i>Référence</i>						
Quatre à Six		1,03	0,09	0,37	0,71	0,87	1,22
Plus de Six		0,76	0,07	-2,80	0,01	0,63	0,92
Enfants de moins de 5 ans							
<i>Aucun</i>	<i>Référence</i>						
Un		1,38	0,11	4,11	0,00	1,19	1,62
Deux et plus		1,60	0,14	5,37	0,00	1,35	1,90
Accès à l'information							
<i>Non</i>	<i>Référence</i>						
Oui		1,22	0,07	3,38	0,00	1,09	1,38
Revenu							
<i>Très faible</i>	<i>Référence</i>						
Faible		1,37	0,11	4,03	0,00	1,17	1,59
Moyen		1,30	0,10	3,37	0,00	1,12	1,52
Elevé		1,55	0,13	5,22	0,00	1,32	1,83
Couvert par le système d'assurance							
<i>Oui</i>	<i>Référence</i>						
Non		0,54	0,06	-5,22	0,00	0,43	0,68
Age du chef de ménage							
<i>Moins de 25 ans</i>	<i>Référence</i>						
De 25 à 50 ans		0,69	0,09	-2,71	0,01	0,53	0,90
Plus de 50 ans		0,57	0,08	-3,80	0,00	0,43	0,77
Constante		2,63	0,57	4,45	0,00	1,72	4,02

VI. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Dans cette étude, il était question de rechercher les déterminants de l'utilisation des services curatifs de santé. Pour y arriver, nous avons fait recours à diverses techniques d'analyse statistique univarié, multivarié et la régression logistique. Les données qui ont été exploitées proviennent de l'enquête PMS 2012.

La revue de la littérature nous a permis d'avoir une idée des variables qui influencent l'utilisation des services curatifs de santé au Burundi. Ces facteurs peuvent être classés en 4 catégories : les caractéristiques individuelles, les facteurs du milieu de résidence, les facteurs environnementaux et les facteurs liés au système de santé.

Grâce au modèle LOGIT, nous avons recherché les déterminants de l'utilisation des services de santé au Burundi. Nous avons ensuite dérivé les rapports de cotes (Odds Ratio) qui permettent d'hierarchiser les facteurs. L'odds-ratio possède une propriété très précieuse, il est invariant par rapport au mode d'échantillonnage.

Les burundais qui n'ont pas fréquenté l'école ne recourent pas assez souvent aux services de santé et donc risquent d'avoir une mauvaise santé que ceux qui ont un niveau primaire ou plus. Les individus qui ont un niveau d'instruction plus élevé ont un meilleur accès à des environnements physiques sains et sont mieux à même de préparer leurs enfants pour l'école que les gens moins instruits. Ils ont aussi tendance à fumer moins, à être plus actifs physiquement et à accéder à de meilleurs aliments.

Il y a de plus en plus de preuves manifestes qu'une meilleure situation socio-économique va de pair avec une meilleure santé. En réalité, ces deux éléments semblent être les déterminants les plus importants de la santé.

Nous ne pouvons pas estimer d'avoir épuisé tous les contours liés aux déterminants de santé au Burundi. Les chercheurs ultérieurs pourront aborder le même sujet en y incorporant les informations comme l'environnement naturel de vie des ménages, les informations en rapport avec l'organisation et le fonctionnement même du système de santé, etc.

Compte tenu des barrières identifiées d'accès aux services de soins de santé curatif au Burundi, il est formulé les recommandations suivantes :

- les responsables de la politique de la santé humaine devraient poursuivre la politique de la gratuité des soins aux enfants de moins de 5ans et aux femmes enceintes, avec extensions aux autres groupes vulnérables notamment les personnes âgées et les chômeurs ;
- le gouvernement du Burundi devrait rendre obligatoire, la souscription au système d'assurance maladie pour tout burundais ;
- le gouvernement du Burundi devrait réfléchir et mettre en place une politique d'emploi afin de permettre aux ménages d'accéder à un revenu meilleur ;
- le gouvernement devrait poursuivre et intensifier la politique du planning familial.

VII. BIBLIOGRAPHIE

Potvin L., Moquet M.-J., Jones C. (2010). « Réduire les inégalités sociales en santé ». Édition inpes.

Mikkonen, J. et Raphael, D. (2011). « Déterminants sociaux de la santé : les réalités canadiennes ». Toronto : École de gestion et de politique de la santé de l'Université York.

Thomas B., Carine F. et Florence J. (2015). « La santé et les soins : prise en charge, déterminants sociaux, conséquences professionnelles », *Economie et statistique*, n°475-476, pp 17-29.

Haddad S., Nougara A. et Ridde V. (2004). « Les inégalités d'accès aux services de santé et leurs déterminants au Burkina Faso », *Santé, Société et Solidarité*, n°2, pp 199-210.

Munyamahoro M. et Ntaganira J. (2015). « Déterminants de l'utilisation des services de santé par les ménages du district de Rubavu ».

Sachs, J. (2001). « Investir dans la santé ». Genève : Commission macroéconomie et santé, World Health Organization.

Karna Georges KONE (2012) « L'équité de l'accès aux soins dans un contexte de subvention des médicaments : Une analyse économétrique des déterminants du recours aux soins à Dakar » Thèse de doctorat, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

Ministère de la santé publique du Burundi (2004). « Politique Nationale de la Santé 2005-2015 ».

Organisation Mondiale de la Santé (2011). « Comblent le fossé : de la politique à l'action sur les déterminants sociaux de la santé », *document de travail de la Conférence mondiale sur les déterminants sociaux de la santé*, Rio de Janeiro | Brésil | 19-21 octobre 2011.

**LES DETERMINANTS DU TRAVAIL DOMESTIQUE DES ENFANTS DANS LE RUGO
AU BURUNDI, par Monsieur BUTOYI Joseph : Statisticien.**

III. LES DETERMINANTS DU TRAVAIL DOMESTIQUE DES ENFANTS DANS LE RUGO AU BURUNDI, par Monsieur BUTOYI Joseph : Statisticien

RESUME

En utilisant les données provenant de l'enquête nationale sur les conditions de vie des ménages du Burundi (ECVMB, 2013-2014) réalisée par l'Institut de Statistiques et d'Études Économiques du Burundi (ISTEEBU), avec l'appui financier de la Banque Africaine de Développement (BAD), la présente étude examine les déterminants du travail domestique dans le rugo au Burundi. Cette étude, qui s'inscrit dans la problématique générale du travail des enfants, prend en compte deux aspects : l'aspect extensif (décision de participation au travail domestique) et l'aspect intensif (nombre d'heures consacrées au travail domestique). Le modèle de régression utilisé est le hurdle-model binomial négatif logistique à inflation de zéros. Les résultats du modèle montrent que la décision de participation ou le nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques sont influencés par certaines caractéristiques liées à l'enfant, à la composition du ménage et au chef du ménage ainsi qu'aux caractéristiques de la communauté.

Mots-clés : Travail domestique, Aspect extensif, Aspect intensif, Binomiale Négatif à Inflation de Zéros, Burundi.

ABSTRACT

Using data from the National Survey on the Living Standard of Households in Burundi (ECVMB, 2013-2014) conducted by the Institute of Statistics and Economic Studies of Burundi (ISTEEBU), with financial support of the African Development Bank (AfDB), this study examines the determinants of domestic work in the Burundi's rugo (in the enclosure). This study, which is a part of the general issue of child labor, takes into account two aspects: extensive aspect (decision of participation in domestic work) and intensive aspect (number of hours devoted to domestic work). The regression model used is the Zero-Inflated Negative Binomial (ZINB) hurdle model. Model's results show that the decision to participate or the number of hours devoted to domestic work is influenced by characteristics related to the child, household composition and the head of household, and the characteristics of the community.

Key-words: Domestic work, Extensive aspect, Intensive aspect, Zero-Inflated Negative Binomial, Burundi.

SIGLES ET ABREVIATIONS

BAD : Banque Africaine de Développement
ISTEEBU : Institut de Statistiques et d'Études Économiques du Burundi
ZINB : Zero-Inflated Negative Binomial
SPSS : Statistical Package for the Social Sciences
IRD-DIAL : Institut de Recherche et Développement
PNSR : Programme National de Santé et de la Reproduction
CSLP : Cadre Stratégique de croissance et de Lutte contre la Pauvreté
UNICEF : United Nations Children's Fund/ Fonds des Nations Unies pour l'enfance
ECVMB : Enquête nationale sur les Conditions de Vie des Ménages au Burundi
BIT : Bureau International du Travail
OIT : Organisation International du Travail

REMERCIEMENTS

Mes remerciements les plus sincères vont à l'endroit du Directeur Général de l'Institut de Statistiques et d'Études Economiques du Burundi (ISTEEBU), Nicolas NDAYISHIMIYE, pour avoir initié ce genre d'analyses thématiques.

Je remercie vivement Mireille RAZAFINDRAKOTO, de l'Institut de Recherche et Développement (IRD-DIAL), pour ses précieuses orientations pratiques relatives à l'usage des coefficients de pondérations dans les modèles de régression.

Mes pensées vont également vers mes collègues statisticiens et démographes, de l'ISTEEBU, qui ont su m'épauler pendant les formulations des modèles de régression et la manipulation du logiciel STATA : Sylvestre SIMBARE (alias Madadiye) pour m'avoir fourni une riche documentation en STATA et Onésime SINDAYIKENGERA pour son appui à la sélection des variables d'intérêt. Que tous ceux qui ont participé, de près ou de loin, à la réalisation de ce travail, trouvent ici ma profonde gratitude.

I. Introduction

*«Tout ce qui ne tue pas rend plus fort»
Friedrich NIETZSCHE, (1844 - 1900)*

Les fondements du travail des enfants sont multiples, voire même complexes. Dans l'Afrique traditionnelle, l'insertion de l'enfant aux activités productives participe dans son éducation et dans son entrée progressive dans le monde des adultes : l'enfant apprend aux côtés des adultes et les activités dans lesquelles il est impliqué sont fonction de son âge et de son sexe (P. ERNY, 1972). Au Burundi, le travail des enfants, au sein de leur rugo (ou enclos familial), est considéré comme une forme d'apprentissage, d'éducation et de développement des aptitudes pour une meilleure insertion sociale. Cette socialisation est d'ailleurs l'une des justifications de la pratique de confiage ou de circulation des enfants (child fostering) assez courante en Afrique (KOBIANE et al., 2005). NDIRUKUNDO (1981) affirme que la société traditionnelle burundaise insistait particulièrement sur l'intégration sociale de l'enfant par une série de coutumes, très tôt inculquées à l'enfant, notamment l'apprentissage des travaux domestiques. De ce fait, la nécessité de socialisation des enfants est considérée comme un facteur déterminant du travail domestique des enfants dans un rugo.

Au Burundi, les études ayant abordé le travail domestique des enfants se sont intéressées principalement à un type de travail domestique particulier : les enfants travailleurs domestiques. Les enfants travailleurs domestiques sont des enfants qui font à plein-temps des activités domestiques, rémunérées dans certains cas, sous tutelle d'un adulte autre que les parents biologiques (NDUWAYO, 2013 ; Terre des hommes, 2015).

Dans la présente étude, la notion de travail domestique des enfants recouvre les activités non marchandes effectuées régulièrement par les enfants de 10 à 17 ans (non compris les enfants travailleurs domestiques) à l'intérieur de l'enclos familial.

Il a été prouvé que ce n'est pas tant la participation de l'enfant aux travaux domestiques (ou tâches ménagères) en elle-même qui pose problème, mais plutôt le temps qu'il y consacre. D'où la nécessité

de cette étude résidant dans le fait que connaître les déterminants du travail domestique des enfants dans le rugo permettrait d'orienter certains programmes et politiques liés à l'enfance.

Cette étude se veut d'examiner certaines caractéristiques sociodémographiques, socioéconomiques et socioculturels qui permettraient de comprendre les déterminants du travail domestique des enfants dans le rugo sous deux aspects : l'aspect de décision de participation au travail domestique et l'aspect relatif au nombre d'heures consacrées au travail domestique que l'on qualifiera respectivement par aspect extensif et aspect intensif.

Afin d'expliquer les déterminants du travail domestique des enfants dans le rugo, le modèle de régression utilisé est le modèle binomial négatif à inflation de zéros. Cette approche s'avère incontournable à cause de l'inflation de zéros observée dans la variable dépendante « Heures de travaux domestiques » ainsi que la prise en compte de deux aspects de la question, à savoir l'aspect extensif et l'aspect intensif.

Ce texte est organisé en 6 sections. Après l'introduction, on trouve une littérature abondante sur le travail domestique des enfants dans la section 2. La section 3 expose les aspects méthodologiques et le modèle relatif aux données de comptage utilisé dans cette étude. Les résultats, faisant état des statistiques exploratoires et des résultats du modèle de régression, constituent la section 4. L'analyse ou discussion des résultats du modèle est présentée dans la section 5. Enfin, le papier se termine par une conclusion qui constitue la section 6, suivie par une bibliographie et des annexes.

II. Revue de la littérature

*«Le temps est l'image mobile de l'éternité immobile.»
Platon (-428 - -347).*

Il importe de passer en revue des travaux antérieurs sur le sujet afin d'élaborer un modèle adéquat d'analyse des déterminants du travail domestique des enfants dans le rugo au Burundi. Ceci permet de réunir les éléments théoriques nécessaires à la compréhension du sujet et aide à formuler les hypothèses de recherche.

Mais tout d'abord, il est opportun d'avoir une bonne définition du concept « travail domestique ». Le travail domestique est souvent qualifié d'«invisible» car il correspond à l'ensemble des activités réalisées à l'intérieur de la sphère familiale bien souvent à l'abri des «regards extérieurs». Il s'agit des activités d'entretien des lieux, de garde et de soins accordés aux plus petits, de la préparation des mets, des corvées d'eau et de bois, où la participation des enfants est très considérable (MARCOUX, 1994). «Bien que les emplois domestique ne soient pas nécessairement dangereux ou synonymes d'exploitation, ils le sont quand même la plupart du temps » (UNICEF, 1997), lorsque l'enfant y consacre en moyenne plus de 4 heures par jour.

La question du travail des enfants notamment celui du travail domestique est perçue de plusieurs manières selon les auteurs. Pour certains, il s'agit d'un travail rémunéré, une activité économique et effectuée hors de la cellule familiale. Pour d'autres il s'agit d'un processus normal de l'éducation en Afrique, où l'enfant n'est nullement exploité.

Selon PASLEAU et SCHOPP (2002), le travail domestique n'est qu'un service rendu par un membre de la famille et par conséquent ne saurait en aucun cas être considéré comme un véritable travail effectué par un vrai travailleur. Il s'agit donc du travail qui «s'effectue au sein de la sphère

domestique, celle de la famille ou, pour reprendre l'expression consacrée par les économistes, des ménages».

Pour le BIT, le travail domestique se définit comme une activité exclusivement faite pour le ménage. Ceci exclut donc le travail effectué en tant que domestique dans un ménage qui n'est pas le sien.

Il comprend : le nettoyage de la maison, la préparation des repas pour la famille, l'achat de la nourriture ou des vêtements, le ramassage de bois, d'autres combustibles, la collecte d'eau et les soins aux enfants, aux personnes âgées ou aux malades.

Dans le cadre de notre étude, nous considérons comme travail domestique des enfants dans le rago toute tâche exercée dans le cadre familial, conformément à la définition donnée par le BIT.

Et, selon la Convention des Nations Unies sur les Droits de l'Enfant adoptée en 1989, tout comme la Convention sur le travail des enfants de l'Organisation Internationale du Travail (OIT, convention n°182) adoptée en 1999, est appelé « enfant » tout individu âgé de moins de 18 ans.

2.1 Activité de l'enfant

La façon dont les enfants passent la première période de leur vie a une incidence immédiate ou future sur la qualité de leur vie. Dans la littérature, les points de vue divergent selon les auteurs. CIGNO et al. (2003), FRANCAVILLA et GIANNELLI (2007) affirment que le travail effectué par les enfants contribue à leur bien-être dès lors que ces enfants ne sont pas impliqués dans les pires formes de travail qui affectent leur santé ou influencent leur scolarité.

NDIMURUKUNDO (1981) affirme que la société burundaise traditionnelle insiste particulièrement sur l'intégration sociale de l'enfant par une série de coutumes, très tôt inculquées à l'enfant, notamment l'apprentissage des travaux domestiques.

SINDAYIKENGERA et al. (2015) constatent que le travail des enfants est un phénomène qui existe au Burundi et que les activités domestiques sont relativement compatibles avec la fréquentation de l'école.

2.2 Les facteurs explicatifs du travail domestique des enfants

Les facteurs explicatifs du travail domestique des enfants, résultant de la littérature théorique et empirique, sont regroupés en trois groupes à savoir les facteurs sociodémographiques, socioculturels et socioéconomiques.

2.2.1 Facteurs sociodémographiques

2.2.1.1 Facteurs relatifs à l'enfant

Les ménages des pays en développement sont vastes et complexes et contiennent souvent non seulement des extensions verticales mais aussi horizontales (BHALOTRA et TZANNATOS, 2003). En conséquence, les neveux, les nièces, les belles-sœurs et les petits-enfants peuvent être comptés parmi les enfants au même titre que les fils et les filles du chef de ménage. De plus, en Afrique subsaharienne, il existe une forte prévalence d'accueil des enfants (enfants confiés) et des orphelins.

En supposant que le chef du ménage joue le rôle principal dans la prise de décisions concernant le travail des enfants, une hypothèse intéressante est que les enfants du chef de ménage seraient susceptibles de travailler moins que les autres.

Le lien de parenté entre l'enfant et le chef de ménage influence également la participation de l'enfant au travail. BHALOTRA et HEADY (2000) trouvent que les enfants du chef de ménage travaillent davantage que les autres en milieu rural au Pakistan. A l'inverse, COCKBURN (2001) montrent que les enfants du chef de ménage travaillent moins que les autres enfants. Ainsi, les enfants non biologiques ont une probabilité plus grande de travailler par rapport aux enfants biologiques du chef de ménage. Étant donné la proportion croissante d'enfants orphelins en Afrique (SUBBARAO, PLANGEMANN, et MATTIMORE, 2001), il est important d'examiner si les résultats sont différents pour les enfants vivant avec des tuteurs autres que leurs parents.

A partir des données de l'Ouganda, BISHAI et al. (2003) montrent que la parenté biologique est un puissant indicateur de la qualité des soins offerts aux enfants. SINDAYIKENGERA et al. (2015) montrent que les enfants confiés sont plus exposés aux activités domestiques comparativement aux enfants biologiques.

GROOTAERT et PATRINOS (2002), dans leur étude comparative sur quatre pays (Côte d'Ivoire, Colombie, Bolivie et Philippines), constatent que l'âge et le sexe de l'enfant sont des déterminants importants du travail des enfants.

La fréquentation scolaire de l'enfant influence aussi sa participation aux travaux domestiques. Toutefois, BOLY (2013) affirme que le fait que l'enfant aille à l'école n'a pas d'effet sur la décision des parents de le faire participer aux travaux domestiques.

2.2.1.2 Facteurs relatifs au chef du ménage

L'héritage culturel des africains est constitué d'une société à tendance gérontocratique ; l'âge détermine le statut social qui, en retour, fixe les rôles qui lui correspondent. Ainsi dans cette société, l'essentiel des tâches domestiques et sociales revient aux jeunes, tandis que les vieux s'occupent de la morale, du droit et de la politique. Donc, plus on vieillit, plus on a de droits sur les enfants, et les obligations de ces derniers dans le présent leur garantissent des droits dans le futur (DIALLO, 2001). Les études de PATRINOS et PSACHARAPOULOS (1995) affirment, qu'au Paraguay, les enfants des ménages dirigés par des femmes sont susceptibles de travailler et/ou moins susceptibles d'être à l'école. BHALOTRA et HEADY (2000) trouvent un effet positif de la monoparentalité féminine sur les heures de travail des garçons et des filles dans les zones rurales du Pakistan. AMIN et al. (2004) constatent aussi que, au Bangladesh, la monoparentalité féminine est positivement corrélée avec le travail des enfants.

2.2.1.3 Facteurs relatifs au ménage

Les caractéristiques des ménages sont les principales variables de décision en matière de participation au travail. Elles comprennent essentiellement les caractéristiques du chef de ménage mais aussi un ensemble de facteurs liés à la composition du ménage qui ont des implications directes en matière de choix.

Les résultats de COCKBURN (1999) révèlent que la présence de nourrissons dans le ménage augmente fortement et de façon significative la probabilité qu'un enfant travaille, probablement en raison d'une demande accrue pour le travail domestique ou dans le but de permettre à la maman de vaquer à d'autres activités. Mais, ERSADO (2005) ne trouve aucun effet du nombre d'enfants de moins de 5 ans sur la probabilité qu'un enfant travaille au Pérou ou au Népal en milieu rural.

Non plus, ROSATI et ROSSI (2001), cité par MOUSSA K. (2014), ne trouvent aucune corrélation significative entre la taille du ménage et le travail domestique des enfants.

LINDSAY (2009) affirme qu'aux Philippines les enfants du milieu rural travaillent beaucoup plus que ceux du milieu urbain. Quant à BOLY (2013), vivre en zone urbaine n'affecte pas la décision des parents de faire participer leurs enfants aux travaux domestiques.

2.2.2 Facteurs socioculturels

L'adage kirundi « indero iva hasi » dit que la véritable éducation est celle que l'enfant reçoit dès sa prime enfance. Mais traditionnellement, les garçons et les filles étaient éduqués différemment à partir de l'âge de raison. De plus, les enfants naissaient et grandissaient dans un environnement familial et socioculturel assez restreint, où ils puisaient tout le savoir, le savoir-faire et le savoir-être. NDIMURUKUNDO (1981) dit que les enfants pratiquaient le métier de leurs parents, avec une division nette des tâches entre les garçons et les filles à partir de 7 - 8 ans. Le père préparait son fils à assurer quelque fonction publique.

A son tour, la mère initiait sa fille aux travaux ménagers et champêtres. Donc désormais, les tâches seront précisées, les responsabilités aussi : la division sexuelle du travail s'affirme, ce qui entraîne un mode de conditionnement différent. La jeune fille sait qu'elle doit suivre sa mère dans les champs et à la cuisine ; le jeune garçon son père aux travaux de construction, de défrichage, des soins du gros bétail, etc.. Pour les enfants qui auront la chance d'aller à l'école, ils seront dispensés des gros travaux, mais pas des petits travaux. Arrivé à la maison, l'enfant devra prendre son ustensile habituel et aller puiser l'eau, chercher du bois de chauffage, etc..

2.2.3 Facteurs socioéconomiques

Dans le mode de production familial, encore appelé société paysanne ou domestique, basé sur une économie de subsistance, les enfants contribuent beaucoup à la main-d'œuvre (KAMUSORA, 1984). Parmi les fondements économiques du travail des enfants, la pauvreté est de loin le facteur le plus récurrent qui intervient dans la littérature. La pauvreté considérée comme principal déterminant du travail des enfants a été initiée par BASU et VAN (1998) dont les travaux constituent la référence dans la littérature sur le travail des enfants. D'après les études de PAVCNİK et EDMONDS (2005) ; O'DONNELL et al. (2005), AKARRO et MTWEVE (2011), cités par WELLAY (2014), lutter contre la pauvreté peut être une solution idéale pour réduire le travail des enfants. EDMONDS (2005), cité par MOUSSA K. (2014), trouve au Vietnam une corrélation négative entre le niveau de vie des ménages et le travail des enfants.

III. Aspects méthodologiques

«Il faut utiliser les modèles, non y croire.»

Henri THEIL (1924 - 2000).

Dans cette section, nous allons présenter la démarche méthodologique utilisée pour atteindre nos objectifs. Notre analyse tente de mettre en évidence les facteurs motivant les enfants de 10 à 17 ans à participer au travail domestique, mais également à comprendre pourquoi certains y consacrent beaucoup d'heures que d'autres. Nous pensons que la décision de participer au travail domestique distingue fortement les enfants. Plusieurs facteurs peuvent expliquer la non participation au travail domestique, comme la volonté de ne pas communiquer l'information, une maladie ou une absence d'activité pendant la période de référence.

Par ailleurs, le niveau de participation est très variable et certains facteurs sociodémographiques influencent positivement le nombre d'heures consacrées au travail domestique.

La variable dépendante de notre modèle, «Heures de travaux domestiques», est quantitative mais ne peut prendre que des valeurs entières. Le modèle développé fera donc référence aux techniques employées pour la régression sur les variables de comptage.

L'une des méthodes appropriées pour l'analyse des données de comptage est le modèle de régression de Poisson. La régression de Poisson est basée sur la probabilité de la distribution de Poisson et généralement utilisée pour des données équi-dispersées (la variance est égale à la moyenne). Etant donné que la variable dépendante de cette étude, « nombre d'heures de travaux domestiques », est sur-dispersée⁸, l'utilisation de la régression de Poisson devient inappropriée. En plus, on remarque également une inflation de zéros au niveau de cette variable⁹. A cet égard, cette étude se base sur le *hurdle-model*, en particulier le *hurdle-model* binomial négatif d'inflation de zéros qui est un modèle à deux parties. La première partie constitue l'équation de participation (*aspect extensif*) et la deuxième partie concerne l'événement de comptage (*aspect intensif*).

Il a été pour la première fois étudiée par MULLAHY (1986) pour modéliser des données sous ou sur-dispersées. Le *hurdle-model* suppose que les zéros et les non-zéros (positifs) sont générés par des processus différents de génération de données.

On trouve une littérature abondante sur l'utilisation de ces modèles : GREENE (1996), WOOLDRIDGE (1997), CAMERON et TRIVEDI (1998), WINKILMANN (2000), YAU et al. (2003), YANG et al. (2007) et BOLY (2013).

3.1 Données

Les données utilisées proviennent de l'enquête sur les conditions de vie des ménages du Burundi (ECVMB, 2013-2014). Cette enquête couvre un échantillon national de 7 006 ménages (2 296 et 4 710, respectivement en milieu urbain et rural). La base de données compte 7 006 enfants âgés de 10 à 17 ans, non compris les enfants travailleurs domestiques, qui constituent la population faisant objet de l'étude.

Le tableau 1 donne la distribution des enfants de 10 à 17 ans selon le nombre d'heures de travail domestique déclaré. Nous constatons une forte proportion d'enfants qui ne participent pas au travail domestique (40,1%).

Tableau 7. Distribution du nombre d'heures consacrées au travail domestique

Heures de travail	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
Effectif	2 806	1 214	919	672	454	314	202	123	78	60	43	34	36	10	41	7 006
Fréquence (en %)	40,1	17,3	13,1	9,6	6,5	4,5	2,9	1,8	1,1	0,9	0,6	0,5	0,5	0,1	0,6	100,0

3.2 Variables

⁸ La variance de la variable « nombre d'heures de travail domestique » est largement supérieure à sa moyenne (cfr tableau 7).

⁹ La proportion de 0 est plus de 40,1%

Les variables d'intérêts de cette étude sont le travail domestique et le nombre d'heures de travail domestique. Ces variables sont extraites de la question *SE1 : au cours des 7 derniers jours, avez-vous effectué une ou plusieurs des activités suivantes ? (énumérez les options 1 à 7 et notez le nombre d'heures correspondantes)* du questionnaire utilisé dans la collecte des données sur terrain. Les options 1 à 7 sont : (1) études, (2) travaux domestiques dans sa propre maison, (3) garde d'enfants, de personnes âgées, de malades, sans rémunération, (4) chercher de l'eau ou du bois, (5) faire le marché, (6) construction de sa propre maison, (7) prestation de services gratuits à sa communauté.

A part les études, les autres activités réalisées sont des travaux domestiques. Cette question permet donc d'avoir le nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques effectués par les enfants de 10 à 17 ans (non compris les enfants travailleurs domestiques) au cours de la semaine de référence. La participation au travail domestique est une variable binaire qui permet de savoir si l'enfant fait des travaux domestiques ou pas.

La variable dépendante est «*heures de travaux domestiques*» qui est le nombre d'heures moyen consacré aux travaux domestiques par jour. Cette variable est discrète et positive. Trois types de variables indépendantes sont utilisés dans l'analyse. Il s'agit des variables relatives aux caractéristiques de l'enfant, celles relatives aux caractéristiques du ménage et du chef de ménage ainsi que celles relatives à la communauté. Ces variables sont au nombre de 17 et sont consignées dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 8. Les variables indépendantes

Série	Variable	Note explicative sur la variable
a. Caractéristiques de l'enfant		
1	Age	Cette variable désigne l'âge de l'enfant. C'est une variable discrète et entière (âge en années révolues). Elle varie de 10 à 17 ans.
2	Age ²	C'est l'âge de l'enfant au carré
3	Sexe	Cette variable indique le sexe de l'enfant. Elle est dichotomique et prend la valeur 1 si l'enfant est une fille et 0 si c'est un garçon.
4	Aîné	Cette variable désigne l'enfant aîné du ménage. Elle est dichotomique et prend la valeur 1 si l'enfant est l'aîné et 0 sinon.
5	Etude actuelle	Cette variable désigne que l'enfant étudie actuellement. Elle est dichotomique et prend la valeur 1 si l'enfant étudie actuellement et 0 sinon.
6	Enfant biologique	Cette variable désigne l'enfant biologique du ménage. L'enfant dont le père et la mère sont présents dans le ménage. Elle est dichotomique et prend la valeur 1 si l'enfant est biologique et 0 sinon.
b. Caractéristiques du ménage et du chef de ménage		
7	Femme chef de ménage	Cette variable désigne que le chef du ménage est une femme. Elle est dichotomique et prend la valeur 1 si le chef de ménage est une femme et 0 sinon.
8	Age du chef de ménage	Cette variable indique l'âge du chef de ménage. C'est une variable discrète et entière (âge en années révolues). Elle varie de 15 à 98 ans.
Série	Variable	Note explicative sur la variable
b. Caractéristiques du ménage et du chef de ménage (suite)		
9	Nombre de	Cette variable indique le nombre de garçons de 10 à 17 ans dans le

	garçons	ménage. Elle varie de 0 à 8 garçons par ménage.
10	Nombre de filles	Cette variable indique le nombre de filles de 10 à 17 ans dans le ménage. Elle varie de 0 à 5 filles par ménage.
11	Nombre d'enfants de moins de 6 ans	Cette variable indique le nombre d'enfants de moins de 6 ans dans le ménage. Elle varie de 0 à 5 enfants de moins de 6 ans par ménage.
12	Nombre de femmes	Cette variable indique le nombre de femmes de plus de 17 ans dans le ménage. Elle varie de 0 à 6 femmes par ménage.
13	Nombre d'hommes	Cette variable indique le nombre de hommes de plus de 17 ans dans le ménage. Elle varie de 0 à 8 hommes par ménage.
14	Chef de ménage instruit	Cette variable désigne que le chef du ménage est instruit. Elle est dichotomique et prend la valeur 1 si le chef de ménage est instruit et 0 sinon.
15	Présence de travailleurs domestiques	Cette variable indique le nombre de travailleurs domestiques dans le ménage. Elle varie de 0 à 4 travailleurs par ménage.
16	Dépenses équivalent adulte	Cette variable désigne les dépenses annuelles par adulte équivalent de ménage. Elle varie de 55,26 à 14 885,79 milliers de FBU.

c. Caractéristiques de la communauté		
17	Milieu	Cette variable indique le milieu de résidence du ménage (urbain/rural). Elle prend la valeur 1 si le ménage réside en milieu urbain et 0 sinon.

3.3 Le modèle de régression

Dans cette étude, le modèle de régression utilisé est le modèle négatif binomial à inflation de zéros. Les développements les plus récents des modèles pour données de comptage donnent lieu à une double interprétation des valeurs nulles de la variable dépendante, ce qui n'est pas le cas avec les modèles plus classiques tels que les modèles de Poisson et binomial négatif. Concrètement, les modèles plus récents considèrent qu'il existe une décision initiale de participation de la part de l'individu considéré à un événement. Si celui-ci ne participe pas, la variable dépendante prendra toujours la valeur zéro, tandis que s'il décide de participer, la variable dépendante prendra des valeurs dont la distribution pourra se conduire selon une loi binomiale négative, valeurs qui pourront éventuellement être nulles. Cette valeur nulle peut ainsi être la conséquence de deux situations différentes.

Dans le cas du modèle binomial négatif à inflation de zéros (zero-inflated negative binomial model ou ZINB), la distribution de probabilité s'exprime comme suit :

$$P(Y = 0 / X_i) = q_i + (1 - q_i) \left(\frac{\nu}{\nu + \lambda_i} \right)^\nu \quad (1)$$

$$P(Y = y_i > 0 / X_i) = (1 - q_i) \frac{\Gamma(y_i + \nu)}{\Gamma(y_i + 1)\Gamma(\nu)} \left(\frac{\nu}{\nu + \lambda_i} \right)^\nu \left(\frac{\lambda_i}{\nu + \lambda_i} \right)^{y_i} \quad (2)$$

$$E(y_i / X_i) = (1 - q_i)\lambda_i, \quad Var(y_i / X_i) = \lambda_i(1 - q_i)(1 + \alpha\lambda_i + \lambda_i q_i) \quad (3)$$

où q_i est, dans les deux cas, la probabilité liée au fait de ne pas participer et $1 - q_i$ au fait de participer.

Ainsi, α représente le paramètre qui nous permet de discriminer entre le modèle de Poisson (ZIP) et le modèle binomial négatif (ZINB). Quant à la probabilité q_i , lorsque celle-ci est nulle, $q_i = 0$, on se retrouve dans le cas des modèles de Poisson ou binomial négatif standard, selon le cas. Par conséquent, le test de nullité ou non de ce paramètre permet de nous aider à décider lequel de ces modèles (celui à expansion de zéros ou standard) est le meilleur ou le plus convenable pour l'estimation proposée.

Le choix entre le modèle à inflation de zéros et le modèle traditionnel est possible au moyen de la statistique de VUONG¹⁰ qui se définit comme suit :

$$V = \frac{\sqrt{nm}}{s_m} \quad (4)$$

$$\text{avec } \bar{m} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n m_i \text{ et } s_m^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (m_i - \bar{m})^2$$

où

$$m_i = \ln \frac{P_1(Y = y_i)}{P_2(Y = y_i)} \text{ et } P_1(Y = y_i) \text{ et } P_2(Y = y_i) \text{ représentent les fonctions de}$$

probabilité des modèles à inflation de zéros et standard respectivement ;

et \bar{m} , la moyenne de m_i , $i = 1, 2, \dots, n$.

VUONG démontre que la statistique m suit une distribution normale réduite : quand sa valeur i est supérieure à 1,96 le modèle à inflation de zéros donne une meilleure estimation ; c'est l'inverse qui se produit lorsque celle-ci est inférieure à -1,96. Enfin, elle n'apporte pas d'information suffisante sur la qualité du modèle lorsqu'elle prend des valeurs comprises entre -1,96 et 1,96.

3.4 Evaluation de la qualité des données

Etant donné que les erreurs sont inévitables, quelles que soient les précautions prises lors de la conception et de l'exécution des enquêtes auprès des ménages, il est d'usage d'examiner la qualité des données collectées avant leur analyse. Les erreurs possibles sont de trois ordres : les erreurs d'échantillonnage, les erreurs d'observation et les erreurs de traitement de données appelées aussi « erreurs de mesure ».

L'établissement d'un plan de sondage bien adapté à la population étudiée, l'élaboration préalable des formules des estimateurs et des intervalles de confiance avant la phase de terrain contribuent à minimiser les erreurs d'échantillonnage. Il serait utile de rappeler que l'enquête couvre un échantillon national de 7 006 ménages, un échantillon bien représentatif pour rassurer la précision des estimations.

S'agissant des erreurs d'observation et de traitement de données, la qualité du questionnaire, la formation des enquêteurs, la disponibilité des enquêtés et l'encadrement des enquêteurs, la qualité de la saisie des réponses issues du terrain jouent un rôle important sur la qualité des données collectées.

¹⁰ Voir Vuong (1989) et Greene (1995) à ce sujet.

Outre ces erreurs précitées, l'évaluation de la qualité des données repose aussi sur le calcul des taux de couverture et l'analyse des attractions aux âges ronds. En effet, l'évaluation quantitative réalisée à travers le calcul d'un certain nombre d'indices rassure de la bonne qualité des données car ces valeurs obtenues se situent dans les intervalles acceptables. L'indice de Whipple (Tableau 4) est légèrement supérieur à 1 (1,35 pour l'ensemble des deux sexes, 1,34 et 1,36 respectivement pour le sexe masculin et le sexe féminin), ce qui signifie que la préférence des âges ronds (se terminant par 0) et semi-ronds (se terminant par 5) est négligeable puisque plus proche de 1 que de 5.

La valeur de l'indice de Myers (Tableau 5) mesurant la répulsion ou l'attraction pour chacun des chiffres compris entre zéro et neuf, se situe à : 12,56 pour le sexe masculin, 8,82 pour le sexe féminin et 12,77 pour l'ensemble des deux sexes. Ces résultats montrent que la qualité de déclaration des âges est acceptable, puisque plus proche de 0 que de 180.

Le tableau 6 donne le taux de couverture des différentes variables retenues dans le cadre de notre étude. Dans la pratique, un taux de non-réponse au-delà de 10% est considéré comme étant de nature à compromettre la qualité ou la fiabilité des estimations (Nations Unies, 2010). Il ressort de ce tableau que la plupart des variables de l'étude ont été relativement bien couvertes ; le taux de couverture s'étendant de 93,7% à 100%. Les «Non déclarés» sont relativement faibles, ce qui rend compte de la consistance statistique de nos différentes variables.

Au regard de tout ce qui précède, nous pouvons conclure que les données utilisées dans notre étude sont de très bonne qualité.

IV. Résultats

«Il est humain de se tromper, admirable de pardonner, par contre faire une étude avec des termes aléatoires, c'est de la statistique.»

Leslie KISH (1910 - 2000).

4.1 Statistiques exploratoires

Cette section présente l'analyse descriptive des variables retenues pour cette étude. Le tableau 7 (en annexe) présente la description des variables utilisées dans les régressions. Il indique qu'en moyenne, plus de trois quarts (76,4%) d'enfants font de travaux domestiques et y consacrent en moyenne près de deux (1,95) heures par jour.

Toutefois beaucoup d'enfants (40,1%) ont déclaré avoir consacré zéro heure aux travaux domestiques au cours de la période de référence avec des proportions variables selon les caractéristiques relatives à l'enfant ou au ménage (tableau 13 en annexe). Par rapport aux caractéristiques relatives au ménage, ces enfants sont nombreux dans les ménages où le chef de ménage n'est pas instruit (86,1) contre 13,9% dans les ménages où le chef est instruit ; 59,5% en milieu urbain contre 40,5% en milieu rural ; et 95,0% dans les ménages pauvres contre 5,0% chez les riches. Quant aux caractéristiques relatives à l'enfant, les garçons enregistrent un pourcentage de 54,0% contre 46,0% pour les filles ; 83,7% pour les enfants biologiques contre 16,3% pour ceux qui ne le sont pas et 75,9% pour les enfants ayant moins de 16 ans contre 24,1% pour ceux ayant 16 ans et plus.

4.1.1 Les travaux domestiques

Les tableaux 8, 9 et 10, en annexe, présentent l'analyse descriptive de la variable « Travail domestique » selon les caractéristiques de l'enfant, la composition du ménage et les caractéristiques du ménage.

Le tableau 8 se focalise sur les caractéristiques de l'enfant. Il ressort de ce tableau que les enfants de sexe féminin participent beaucoup plus aux travaux domestiques que leurs frères ou autres enfants habitant le ménage de sexe masculin (79,0% contre 73,7%). Il en est de même pour les enfants biologiques (77,0% contre 73,5%) et les aînés (76,9% contre 76,1%). Toutefois, il ressort du même tableau que les parents sollicitent, pour les travaux domestiques, beaucoup plus les enfants qui ne vont pas à l'école que ceux qui y vont (82,3% contre 75,2%). Le test du khi-deux présente la liaison entre le travail domestique et certaines caractéristiques de l'enfant. Il en résulte que le travail domestique est fortement lié à la fréquentation scolaire et au sexe de l'enfant.

La composition du ménage influe aussi sur la participation des enfants aux travaux domestiques. En effet, il ressort du tableau 9 que, plus le nombre de garçons augmente, plus le taux de participation des enfants aux travaux domestiques diminuent. Le même effet est observé avec le nombre de filles, le nombre de femmes, le nombre d'hommes et le nombre de travailleurs domestiques dans le ménage. Toutefois, plus le nombre d'enfants de moins de six ans augmente, plus la sollicitation des enfants aux travaux domestiques par les parents augmentent.

Les caractéristiques du ménage ont aussi une influence sur la participation des enfants aux travaux domestiques.

En effet, du tableau 10 en annexe, il ressort qu'un enfant qui se retrouve dans un ménage où la femme est le chef de ménage participe beaucoup plus aux travaux domestiques (77,8 contre 76,0). S'agissant du milieu de résidence, les enfants du milieu rural participent beaucoup plus aux travaux domestiques que ceux du milieu urbain (82,8% contre 61,6%). Quant au niveau d'instruction du chef de ménage, les enfants du ménage où le chef de ménage est instruit participent beaucoup moins aux travaux domestiques que ceux où le chef du ménage n'est pas instruit (49,9% contre 78,9%). Le test du khi-deux présente la liaison entre le travail domestique et certaines caractéristiques du ménage. Il en résulte que le travail domestique est fortement lié au milieu de résidence et au niveau d'instruction du chef de ménage.

4.1.2 Les heures des travaux domestiques

Les tableaux 11 et 12, en annexe, présentent l'analyse descriptive de la variable « Heures de travail domestique » selon les caractéristiques de l'enfant, les caractéristiques du ménage et la composition du ménage. Les enfants de sexe féminin consacrent plus d'heures aux travaux domestiques que les enfants de sexe masculin (2,20 contre 1,67). Il en est de même pour les enfants aînés (2,10 contre 1,83), les enfants biologiques (1,96 contre 1,88) et les enfants qui ne vont pas à l'école (3,08 contre 1,70).

La composition du ménage influe aussi sur les heures que les enfants consacrent aux travaux domestiques. En effet, plus le nombre de garçons augmente, plus les heures de travaux domestiques diminuent. Le même effet est observé avec le nombre de filles, le nombre de femmes, le nombre d'hommes et le nombre de travailleurs domestiques dans le ménage. Toutefois, plus le nombre d'enfants de moins de six ans augmente, plus les heures de travaux domestiques augmentent.

Les caractéristiques du ménage influencent aussi les heures allouées aux travaux domestiques. En effet, un enfant qui se retrouve dans un ménage du milieu rural consacre plus d'heures aux travaux domestiques que celui du milieu urbain (2,18 contre 1,39). Et par rapport au niveau d'instruction du chef de ménage, les enfants du ménage où le chef n'est pas instruit consacrent plus d'heures aux travaux domestiques que ceux où le chef de ménage est instruit (2,03 contre 1,05). Toutefois, on n'observe pas de différence significative due au fait que le ménage soit dirigé par une femme (1,94 contre 1,95).

4.2 Résultats du modèle de régression

Dans cette partie de l'étude, les résultats des différentes régressions sont présentés. La partie logit du modèle donne les estimations des paramètres qui affectent la participation au travail domestique (aspect extensif) alors que la partie ZINB donne les estimations des paramètres qui influencent les heures allouées au travail domestique (aspect intensif).

Dans les deux premières colonnes sont présentés les résultats de la première régression qui prend en compte toutes les variables explicatives. Cette régression concerne tous les enfants de 10 à 17 ans, non travailleurs domestiques, filles et garçons.

Les variables qui sont déterminantes pour l'aspect extensif (logit) ne le sont pas nécessairement pour l'aspect intensif (ZINB). Dans cette régression de base (reg_01), les variables sexe, étudie actuellement, nombre d'enfants de moins de six ans, nombre de filles de 10-17 ans, nombre d'hommes, nombre de femmes, femme chef de ménage, dépense équivalente adulte et milieu sont significatives dans les deux parties du modèle.

L'âge de l'enfant influence positivement la probabilité de participation au travail domestique. En effet, la probabilité que les parents demandent à l'enfant de participer au travail domestique augmente fortement avec son âge dans les premières années, puis elle baisse à partir d'un certain âge. Donc, les parents tiennent compte de l'âge dans l'invitation des enfants à participer au travail domestique.

En agissant de la dimension genre, la probabilité qu'un parent demande à une fille de faire des travaux domestiques est significativement élevée que la probabilité qu'il le demande à un garçon. Le même résultat est observé au niveau de l'allocation des heures de travail domestique. Le sexe de l'enfant est alors déterminant à la fois dans son investissement au travail domestique et l'allocation des heures. La probabilité qu'un enfant de sexe féminin soit sollicité est plus élevée que celle d'un enfant de sexe masculin. En plus, si la fille est sollicitée, elle y consacre plus d'heures comparativement à un garçon. Ce résultat confirme la division sexuelle des travaux domestiques des enfants.

Le fait que l'enfant étudie actuellement influence négativement la probabilité de participation au travail domestique. Même si l'enfant qui va à l'école participe dans les travaux domestiques, les heures allouées à ces derniers sont bien gérées. En effet, le nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques par un enfant qui étudie actuellement est inférieur à celui d'un enfant qui reste à la maison.

La participation aux travaux domestiques et le volume horaire y consacré dépend de la composition du ménage. Ainsi, le fait d'avoir des enfants de moins de six ans dans le ménage a une influence positive sur la décision de faire travailler l'enfant et sur le nombre d'heures allouées au travail domestique.

Le nombre de garçons (10 à 17 ans) dans le ménage influence négativement sur la décision de faire participer les enfants aux travaux domestiques alors qu'il n'a pas d'effet sur le nombre d'heures à y consacrer.

En agissant du nombre de filles (10 à 17 ans) dans le ménage, il affecte négativement à la fois la probabilité qu'un parent demande à son enfant de faire des travaux domestiques et le nombre d'heures consacrées par l'enfant au travail domestique.

Quant à la présence de femmes (18 ans et +) dans le ménage, elle est corrélée négativement avec la probabilité qu'un parent demande à son enfant de faire des travaux domestiques. Elle joue aussi négativement sur le nombre d'heures allouées aux travaux domestiques

Le fait que le chef de ménage soit instruit affecte négativement la décision de participation ainsi que sur les heures de travaux domestiques allouées aux enfants.

L'impact des dépenses équivalentes adultes du ménage affectent négativement la probabilité qu'un parent demande à son enfant de faire des travaux domestiques ainsi que sur le nombre d'heures consacrées par l'enfant au travail domestique. Ainsi, les parents sont amenés à solliciter leurs enfants pour les travaux domestiques à mesure que le niveau de vie du ménage baisse.

La présence de domestiques dans le ménage affecte négativement la probabilité qu'un parent demande à son enfant de faire des travaux domestiques ainsi que sur le nombre d'heures consacrées par l'enfant au travail domestique. Ainsi, les parents sont amenés à moins solliciter leurs enfants pour les travaux domestiques à mesure qu'il y a présence de travailleurs domestiques dans le ménage.

Le milieu de résidence a un impact sur la participation dans les travaux domestiques ainsi que sur le nombre d'heures y consacrées. En effet, vivre en milieu rural influence positivement la probabilité de participation au travail domestique. En effet, la probabilité que les parents demandent à l'enfant de participer au travail domestique augmente fortement quand le ménage réside en milieu rural.

Cette situation s'observe de façon identique quand il s'agit du nombre d'heures consacrées au travail domestique. En effet, le milieu rural joue positivement sur le nombre d'heures de travaux domestiques allouées aux enfants qui travaillent.

L'un des résultats fondamentaux de la régression de base (reg_01) est que la probabilité qu'un parent demande à une fille de faire des travaux domestiques ainsi que le temps qu'il demande à la fille de consacrer aux travaux domestiques sont significativement supérieurs à ceux d'un garçon. Les régressions reg_02 et reg_03 viennent raffiner ses résultats. La régression reg_02 s'applique uniquement aux filles tandis que la régression reg_03 est appliquée aux garçons uniquement.

La régression reg_02 montre que l'âge augmente la probabilité que le parent demande à sa fille de participer aux travaux domestiques. Et pourtant, l'âge n'a pas d'effet sur le nombre d'heures que la fille doit consacrer aux travaux domestiques. Par contre, l'âge n'a pas d'effet ni sur la participation aux travaux domestiques, ni sur le nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques par les garçons. En conclusion, lorsqu'on prend une fille et un garçon de même âge, la fille a une probabilité élevée de participer aux travaux domestiques par rapport au garçon.

La fréquentation scolaire est un facteur déterminant dans la prise de décision des parents. Le fait que la fille étudie actuellement a un effet négatif sur la décision de participation dans le travail domestique ; ce qui n'est pas le cas pour le garçon qui étudie actuellement. Toutefois, le fait que la fille ou le garçon étudie actuellement influence négativement l'allocation des heures de travaux domestiques. On peut donc conclure qu'il n'y a pas de discrimination liée au sexe de l'enfant scolarisé quant à l'allocation des heures de travaux domestiques. Et pour cela, les enfants qui étudient actuellement consacrent très peu d'heures par rapport à ceux qui ne fréquentent pas l'école. Aussi, quand il s'agit d'une fille biologique, les heures allouées aux travaux domestiques se retrouvent abaissées.

Le nombre d'enfants de moins de six ans a une influence positive sur la probabilité des parents de faire participer les filles aux travaux domestiques. De même, il augmente l'allocation des heures de travaux domestiques.

Ce résultat met à l'évidence l'apprentissage à bas âge des filles à prendre soins des tous petits pour se préparer à la future vie de mère. Les parents sont donc amenés à solliciter plus la participation des filles aux travaux domestiques. En plus, les filles qui font déjà le travail domestique connaissent une hausse de leurs heures de travaux domestiques. Cela résulterait essentiellement aux surplus de soins réservés aux enfants de moins de six ans. A contrario, le nombre d'enfants de moins de six ans n'a pas d'effet ni sur la participation des garçons aux travaux domestiques, ni sur le volume horaire que les garçons devraient consacrer aux travaux domestiques.

Le nombre de garçons (10 à 17 ans) dans le ménage n'a pas d'effet quand l'enfant est une fille mais influence négativement sur la probabilité de participation des garçons aux travaux domestiques sans toutefois avoir un effet sur le nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques pour ceux qui travaillent.

S'agissant du nombre de filles (10 à 17 ans) dans le ménage, il affecte négativement la probabilité qu'un parent demande à la fille de faire des travaux domestiques, mais aussi affecte négativement le nombre d'heures consacrées par la fille au travail domestique. En revanche, le nombre de filles dans le ménage n'a pas d'effet ni sur la participation des garçons aux travaux domestiques, ni sur le volume horaire que les garçons devraient consacrer aux travaux domestiques.

Le nombre de femmes (18 ans et +) dans le ménage affecte négativement la probabilité qu'un parent demande à un garçon de faire des travaux domestiques ; il affecte aussi négativement le nombre d'heures consacrées par le garçon au travail domestique. En revanche, le nombre de femmes dans le ménage n'a pas d'effet ni sur la participation des filles aux travaux domestiques, ni sur le volume horaire que les filles devraient consacrer aux travaux domestiques.

Le fait que le chef de ménage soit instruit affecte négativement la probabilité qu'un parent demande à une fille ou un garçon de faire des travaux domestiques ; il affecte aussi négativement le nombre d'heures consacrées par le garçon au travail domestique sans toutefois avoir un effet sur le volume horaire que les filles devraient consacrer aux travaux domestiques.

Le fait qu'un ménage soit dirigé par une femme influence négativement la décision de participation des filles dans les travaux domestiques ainsi que sur les heures de travaux domestiques allouées aux filles. A contrario, le fait qu'un ménage soit dirigé par une femme n'a pas d'effet ni sur la participation des garçons aux travaux domestiques, ni sur le volume horaire que les garçons devraient consacrer aux travaux domestiques.

Les dépenses équivalentes adultes du ménage affectent négativement la probabilité qu'un parent demande à la fille de faire des travaux domestiques sans avoir un effet pour les garçons. Toutefois, elles affectent négativement sur le nombre d'heures consacrées au travail domestique pour les deux sexes.

La présence de domestiques dans le ménage affecte négativement la probabilité qu'un parent demande à son enfant de faire des travaux domestiques ainsi que sur le nombre d'heures consacrées par l'enfant au travail domestique. Ainsi, les parents sont amenés à moins solliciter leurs enfants pour les travaux domestiques à mesure qu'il y a présence de travailleurs domestiques dans le ménage.

On observe que le milieu de résidence a un impact positif sur la participation dans les travaux domestiques ainsi que sur le nombre d'heures y consacrées, quel que soit le sexe de l'enfant. En effet, la probabilité que les parents demandent à la fille ou au garçon de participer au travail domestique augmente fortement quand le ménage réside en milieu rural. Cette situation s'observe de façon identique quand il s'agit du nombre d'heures consacrées au travail domestique.

En effet, le milieu rural joue positivement sur le nombre d'heures de travaux domestiques allouées à la fille ou au garçon qui travaille. Ce résultat pourrait être expliqué par le fait que généralement, les filles et les garçons du milieu rural sont plus sollicités par les travaux de collecte d'eau et du bois de chauffe contrairement à celles ou ceux du milieu urbain.

Les régressions reg_04 et reg_05 aident à faire le constat sur l'existence d'une différence dans le milieu urbain et rural dans l'allocation des heures et la participation des enfants aux travaux domestiques.

Dans les deux milieux (urbain & rural), la probabilité de participation aux travaux domestiques des filles est plus élevée que celle des garçons. Il en est de même lorsqu'il s'agit des heures consacrées aux travaux domestiques.

Le fait que l'enfant étudie actuellement baisse la probabilité de participation et les heures allouées aux travaux domestiques des enfants quel que soit le milieu de résidence. Ceci prouve qu'avec la scolarisation universelle, les parents prennent de plus en plus conscience du bien-fondé de l'investissement dans le capital humain.

Le fait d'être un enfant biologique en milieu urbain influence négativement sur la participation aux travaux domestiques et sur l'allocation du nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques des enfants qui travaillent.

Le nombre des tout-petits (enfants de moins de six ans) influence positivement sur l'allocation du nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques des enfants qui travaillent en milieu rural.

Le nombre de garçons de 10 à 17 ans dans le ménage affecte négativement la probabilité qu'un parent du milieu rural demande à un enfant de participer dans les travaux domestiques.

De même, le nombre de filles de 10 à 17 ans dans le ménage influence négativement la probabilité qu'un parent du monde rural fait participer son enfant dans les travaux domestiques. Et de surcroît, même les heures allouées à ces travaux sont en baisse.

La présence des femmes (18 ans et +) influence négativement sur la décision de faire participer les enfants aux travaux domestiques quel que soit le milieu de résidence (rural ou urbain). C'est uniquement en milieu urbain que la présence de femmes dans le ménage est corrélée positivement avec le nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques pour les enfants qui travaillent.

Le fait que le chef de ménage soit instruit en milieu urbain influence négativement sur la participation aux travaux domestiques et sur l'allocation du nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques des enfants qui travaillent.

Les dépenses équivalentes adultes du ménage affectent négativement la probabilité qu'un parent demande à son enfant de faire des travaux domestiques ainsi que sur le nombre d'heures consacrées par l'enfant au travail domestique dans le milieu urbain.

Dans les deux milieux (urbain & rural), la présence de travailleurs domestiques femmes dans le ménage influence négativement sur le nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques pour les enfants qui travaillent. C'est uniquement en milieu urbain que la présence de travailleurs domestiques dans le ménage est corrélée négativement avec la participation des enfants aux travaux domestiques.

Les régressions reg_06, reg_07, reg_08 et reg_09 permettent d'étudier l'impact du croisement des variables milieu et sexe sur la décision de participation et l'allocation des heures de travaux domestiques dans le rugo.

De manière plus précise, ces quatre régressions permettent de comparer une fille du milieu urbain à une fille du milieu rural, un garçon du milieu urbain et un garçon du milieu rural.

Les régressions reg_06 et reg_07 permettent de comparer les filles du milieu rural et les filles du milieu urbain. Dans les deux milieux (rural et urbain), la fréquentation scolaire influence négativement la décision des parents de faire participer la fille aux travaux domestiques. Cet impact est plus accentué en milieu urbain qu'en milieu rural. Cela peut s'expliquer par le fait que les parents en milieu urbain attachent beaucoup d'importance à la scolarisation que ceux du milieu rural. Aussi, quand il s'agit d'une fille biologique du milieu urbain, les heures allouées aux travaux domestiques se retrouvent abaissées.

Le nombre d'enfants de moins de six ans dans le ménage influence positivement le nombre d'heures de travaux domestiques chez les filles du milieu rural. Le nombre de filles (10 à 17 ans) dans le ménage influence négativement la probabilité qu'une fille du milieu rural fasse des travaux domestiques.

Dans le milieu urbain, le nombre d'hommes dans le ménage influence négativement sur le nombre d'heures à y consacrer.

Le fait que le chef de ménage soit instruit en milieu urbain influence négativement sur la participation aux travaux domestiques et sur l'allocation du nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques des enfants qui travaillent. Et de plus, le fait qu'une femme soit le chef de ménage affecte négativement sur le volume horaire que les filles du milieu urbain doivent consacrer aux travaux domestiques.

Les dépenses équivalentes adultes du ménage affectent négativement sur le nombre d'heures consacrées par la fille aux travaux domestiques en milieu urbain.

Dans les deux milieux (urbain & rural), la présence de travailleurs domestiques femmes dans le ménage influence négativement sur le nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques pour les enfants qui travaillent. C'est uniquement en milieu urbain que la présence de travailleurs domestiques dans le ménage est corrélée négativement avec la participation des enfants aux travaux domestiques.

Les régressions reg_08 et reg_09 permettent de comparer les garçons du milieu rural et les garçons du milieu urbain. En milieu rural, la fréquentation scolaire influence négativement à la fois sur la participation des garçons aux travaux domestiques et sur le volume horaire que les garçons doivent consacrer aux travaux domestiques. A contrario, elle est sans effet en milieu urbain. Le fait d'être un garçon biologique influence positivement sur le volume horaire en milieu rural.

Le nombre de garçons (10 à 17 ans) dans le ménage influence négativement la probabilité qu'un garçon du milieu rural fasse des travaux domestiques. Dans le milieu urbain, le nombre de femmes dans le ménage influence négativement sur la décision de faire participer les garçons aux travaux domestiques ainsi que sur le nombre d'heures à y consacrer.

Le fait que le chef de ménage soit instruit en milieu urbain influence négativement la probabilité qu'un garçon fasse des travaux domestiques.

Les dépenses équivalentes adultes du ménage affectent négativement sur le nombre d'heures consacrées par la fille aux travaux domestiques en milieu urbain.

De même, la présence des travailleurs domestiques dans le ménage affecte négativement la probabilité qu'un parent demande à un garçon de faire des travaux domestiques ainsi que sur le nombre d'heures consacrées par le garçon aux travaux domestiques en milieu urbain.

Tableau 9. Résultats du modèle de régression

Variables	reg_01 (base)		reg_02 (filles)		reg_03 (garçons)		reg_04 (rural)		reg_05 (urbain)		reg_06 (filles - rural)		reg_07 (filles - urbain)		reg_08 (garçons - rural)		reg_09 (garçons - urbain)	
	logit	ZINB	logit	ZINB	logit	ZINB	logit	ZINB	logit	ZINB	logit	ZINB	logit	ZINB	logit	ZINB	logit	ZINB
Caractéristiques de l'enfant																		
Age	0,357*	0,140	0,448*	0,006	0,286	0,216	0,294	0,150	0,447	0,700	0,487	0,002	0,262	0,046	0,098	0,241	0,623	0,262
Age au carré	-0,012*	-0,005	-0,013	-0,001	-0,011	-0,007	-0,010	-0,006	-0,015	-0,002	-0,015	-0,001	-0,006	-0,001	-0,005	-0,008	-0,024	-0,010
Sexe (a)	-0,455***	-0,274***					-0,405***	-0,239***	-0,572***	-0,340***								
Aîné	-0,073	0,012	-0,090	0,052	-0,044	-0,001	-0,107	0,017	-0,036	0,054	-0,094	0,036	-0,133	0,201	-0,116	0,006	0,093	0,037
Etudie actuellement	-0,431***	-0,492***	-0,694***	-0,594***	-0,201	-0,375***	-0,466***	-0,452***	-0,316*	-0,684***	-0,650***	-0,527***	-0,784**	-0,881***	-0,283*	-0,376***	0,137	-0,290
Enfant biologique	-0,090	0,025	-0,042	-0,144*	-0,196	0,104	0,100	0,108	-0,321*	-0,233*	0,209	0,008	-0,273	-0,397**	-0,111	0,235*	-0,380	-0,169
Caractéristiques du ménage et du chef de ménage																		
Nombre d'enfants de moins de six ans	0,062*	0,047**	0,098*	0,066**	0,032	0,021	0,068	0,057**	0,056	0,029	0,072	0,062*	0,140	0,069	0,079	0,055	-0,020	-0,016
Nombre de garçons de 10 - 17 ans	-0,075*	-0,020	-0,020	0,003	-0,110*	-0,029	-0,132**	-0,019	0,014	-0,036	-0,076	0,006	0,037	-0,016	-0,176**	-0,039	0,052	-0,027
Nombre de filles de 10 - 17 ans	-0,102**	-0,052*	-0,121*	-0,053*	-0,090	-0,042	-0,134**	-0,050*	-0,056	-0,046	-0,155**	-0,047	-0,078	-0,077	-0,120	-0,051	-0,020	0,021
Nombre d'hommes de 18 ans et +	-0,070	-0,025	-0,031	-0,013	-0,105	-0,025	-0,051	-0,008	-0,096	-0,046	0,043	0,050	-0,133	-0,133*	-0,137	-0,071	-0,061	0,024
Nombre de femmes de 18 ans et +	-0,123**	-0,061*	-0,098	-0,029	-0,148**	-0,117**	-0,107*	-0,027	-0,144*	0,120*	-0,178*	-0,050	0,003	-0,014	-0,031	-0,006	-0,294**	-0,333***
Age du chef de ménage	-0,002	-0,001	-0,005	-0,002	-0,001	-0,000	0,000	-0,000	-0,007	-0,002	-0,002	-0,001	-0,010	0,000	0,003	0,001	-0,002	-0,001
Chef de ménage instruit	-0,0484***	-0,193*	-0,384*	-0,145	-0,644***	-0,268*	0,307	0,002	-0,505***	-0,222*	-0,375	-0,190	-0,401*	-0,253*	-0,298	-0,275	-0,706**	-0,270
Femme chef de ménage	-0,142	-0,082	-0,245*	-0,134*	-0,045	-0,026	-0,123	-0,057	-0,181	-0,100	-0,225	-0,068	-0,220	-0,325**	-0,015	-0,061	-0,146	0,115
Dépense équivalent adulte	-0,000*	-0,000**	-0,000*	-0,000*	-0,000	-0,000*	-0,000	-0,000	-0,000*	-0,000**	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000*	0,000	0,000	-0,000	-0,000**
Présence de travailleurs domestiques	-0,350***	-0,330***	-0,324*	-0,351***	-0,419**	-0,317**	0,001	-0,197*	-0,595***	-0,394***	-0,078	-0,301*	-0,425**	-0,282*	0,027	-0,124	-0,891***	-0,471**
Caractéristiques de la communauté																		
Milieu (b)	0,560***	0,276***	0,549***	0,230***	0,580***	0,337***												
Constante	-1,180	0,462	-1,905	1,596	-0,935	-0,639	-0,418	0,399	-1,545	1,494	-1,883	1,637	-0,358	1,771	0,734	-0,760	-3,292	-0,275
Inalpha	-0,176*		-0,374***		0,016		-0,376***		0,098		-0,528***		-0,347		-0,254*		0,560	
alpha	0,839		0,688		1,016		0,686		1,103		0,590		0,707		0,775		1,750	
Vuong test : z	2,46**		3,15***		1,98*		2,84**		1,22		3,19***		1,82*		2,25*		0,22	
Observations	6751		3505		3246		4786		1965		2485		1020		2301		945	

(a) Base = Fille (b) Base = Urbain

Source : Données de l'enquête ECVMB 2013/2014 et calculs de l'auteur

Légende : * p < 0,05 ** p < 0,01 *** p < 0,001

V. Analyse ou discussion des résultats

*«Il existe rarement de vérité pure et celle-ci n'est jamais simple.»
Oscar WILDE (1854 - 1900)*

Cette étude a comme objectif fondamental de montrer quels sont les principaux facteurs déterminant la participation aux travaux domestiques ainsi que le nombre d'heures consacrées à ces travaux domestiques. A partir des données fournies par l'ECVMB 2013-2014, nous avons pu investiguer cette question en mettant en œuvre un modèle de régression pour données de comptage. Concrètement, on a utilisé le modèle de régression binomial négatif à inflation de zéros. Les variables définies et utilisées dans les estimations font référence aux caractéristiques de l'enfant, à celles du ménage et du chef de ménage ainsi qu'aux caractéristiques de la communauté.

Le modèle de régression utilisé est le plus approprié, et ce pour deux raisons. Tout d'abord le pourcentage élevé de valeurs nulles prises par la variable dépendante « Heures de travaux domestiques » (plus de 40%) implique une situation de sur-dispersion des données. Deuxièmement, ce modèle permet de prendre en compte une interprétation supplémentaire attachée à ces valeurs nulles, à savoir le fait d'avoir fait un travail domestique et de ne pas l'avoir déclaré pendant l'enquête outre le fait de ne pas avoir fait du tout une activité domestique. Les résultats du modèle de régression réalisé au moyen du logiciel STATA (en sa version 13) corroborent ce choix du modèle négatif binomial à inflation de zéros. En effet, le degré de significativité des différentes variables, de même que les valeurs prises par les paramètres alpha et la valeur prise par la statistique du test de Vuong dans le tableau 3 ne rejettent pas l'utilisation de ce modèle.

Regardant des résultats obtenus, il se trouve que les hypothèses sont confirmées par le fait que la participation aux travaux domestiques tout comme le nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques dépendent de trois types de facteurs à savoir les facteurs sociodémographiques, les facteurs socio-économiques et les facteurs socioculturels.

L'âge de l'enfant influence positivement la probabilité de participation au travail domestique. Ce résultat corrobore avec ceux des autres études antérieures (SINDAYIKENGERA et al., 2015 ; AMAO et al., 2006). Donc, les parents tiennent compte de l'âge dans l'invitation des enfants à participer au travail domestique.

Le sexe de l'enfant est aussi déterminant à la fois dans son investissement au travail domestique et l'allocation des heures. La probabilité qu'un enfant de sexe féminin soit sollicité est plus élevée que celle d'un enfant de sexe masculin. En plus, si la fille est sollicitée, elle y consacre plus d'heures comparativement à un garçon. Ce résultat confirme la division sexuelle des travaux domestiques des enfants comme cela s'observe dans les études de GROOTAERT et PATRINOS (2002), ERSADO (2005) et BOLY (2013).

La fréquentation scolaire de l'enfant influence négativement la probabilité de participation au travail domestique. Même si l'enfant qui va à l'école participe dans les travaux domestiques, les heures allouées à ces derniers sont bien gérées.

En effet, le nombre d'heures consacrées aux travaux domestiques par un enfant qui étudie actuellement est inférieur à celui d'un enfant qui reste à la maison. Ce résultat est similaire à celui de BOLY (2013).

Il a été constaté que la composition du ménage a une influence sur la décision de faire travailler l'enfant et sur le nombre d'heures allouées au travail domestique comme cela a été observée dans d'autres études comme celles de GLICK et SAHN (1999), COCKBURN (1999) et LINDSAY (2009).

Il apparaît dans notre analyse que l'âge du chef de ménage n'a pas d'effet ni sur la participation aux travaux domestiques ni sur le nombre d'heures allouées aux travaux domestiques. Ces résultats diffèrent de ceux de ERSADO (2005) qui met en évidence sur les données comparatives du Népal, Pérou et Zimbabwe que l'âge du chef de ménage influence de façon négative la probabilité de travail.

Les résultats du modèle ont aussi montré que les parents sont amenés à solliciter leurs enfants pour les travaux domestiques à mesure que le niveau de vie du ménage baisse. Ces résultats confirment ceux obtenus dans les études de BLUNCH et VERNER (1999), GROOTAERT (1999) et KABITA (2013).

Le fait que le chef de ménage soit instruit affecte négativement la probabilité qu'un parent demande à son enfant de faire des travaux domestiques ainsi que sur le nombre d'heures consacrées par l'enfant au travail domestique. Ainsi, les parents instruits, connaissant les avantages de l'investissement dans le capital humain, sollicitent moins leurs enfants pour les travaux domestiques ; et même s'il en est le cas, le volume horaire est revu en baisse pour les enfants qui travaillent.

Le milieu de résidence a un impact sur la participation dans les travaux domestiques. En effet, vivre en milieu rural influence positivement la probabilité de participation au travail domestique. Cette situation s'observe de façon identique dans les études de BOLY (2013) et SINDAYIKENGERA et al. (2015).

La présence de domestiques dans le ménage affecte négativement la probabilité qu'un parent demande à son enfant de faire des travaux domestiques ainsi que sur le nombre d'heures consacrées par l'enfant au travail domestique. Ainsi, les parents sont amenés à moins solliciter leurs enfants pour les travaux domestiques à mesure qu'il y a présence de travailleurs domestiques dans le ménage.

VI. Conclusion

*«Le doute est le commencement de la sagesse.»
«L'ignorant affirme, le savant doute, le sage réfléchit.»
Aristote (-384 - -322).*

La question du travail des enfants est devenue une préoccupation mondiale et donc très critique dans la littérature de l'économie du développement. Beaucoup d'auteurs continuent de réfléchir sur ce phénomène et surtout comment y faire face pour un avenir meilleur des enfants. Malgré l'inquiétude croissante au sujet des effets néfastes du travail des enfants, par les institutions nationales et internationales, relatifs au droit des enfants, la grande majorité des enfants font des activités domestiques dans leur ruge (ou enclos familial).

Le travail relatif aux activités comme le travail à la ferme de la famille et les tâches domestiques, considéré comme une forme d'apprentissage, d'éducation et de développement des aptitudes pour une meilleure insertion sociale, n'a pas d'implications sur l'évolution globale des enfants parce que les parents tiennent compte de leur âge lorsqu'ils les sollicitent pour participer aux travaux domestiques.

Cette étude offre un aperçu sur les déterminants du travail domestique, qui prend ses racines dans la tradition, des enfants dans le rugo au Burundi. Ainsi, le travail domestique est une conjugaison complexe de facteurs caractéristiques du ménage qui poussent les enfants au travail domestique. Ces facteurs doivent être perçus simultanément en ce sens que le travail domestique des enfants reste un phénomène social et presque structurel au Burundi. Cette étude s'est intéressée aux deux aspects de la question à savoir : l'aspect de participation et l'aspect d'allocation des heures au travail domestique. A l'aide du *hurdle-model* binomial négatif logistique à inflations de zéros, les différents aspects des déterminants du travail domestique des enfants dans le rugo ont été captés. Ainsi, sur base des résultats obtenus dans nos analyses, plusieurs conclusions peuvent être dégagées.

Les principaux résultats obtenus confirment ceux des études passées. En effet, le travail domestique des enfants n'est pas l'inverse de la fréquentation scolaire. De nombreux enfants combinent travail domestique et l'école. Et cela peut être facilité par les horaires scolaires qui permettent de dégager un peu de temps libre pour ces activités. Afin de diminuer les effets des travaux domestiques sur les activités scolaires, les parents veillent aux heures allouées aux travaux domestiques afin de permettre à leurs enfants de se focaliser beaucoup plus à leur scolarité.

Les résultats mettent aussi en évidence les grands traits d'une division du travail des enfants au sein des ménages qui s'articule autour des rapports de sexe et de la composition du ménage. En effet, le sexe de l'enfant est déterminant à la fois dans la décision de participation et d'allocation. Les filles sont plus sollicitées pour les travaux domestiques et y consacrent plus de temps. La composition du ménage a des effets différentiels très importants. Le nombre de nourrissons dans le ménage influence de manière significative la probabilité de participation au travail domestique et en même temps sur le volume horaire avec le plus grand effet sur les enfants de sexe féminin qui sont traditionnellement censés prendre soin des nourrissons. Le nombre de femmes, d'hommes ou de travailleurs domestiques dans le ménage affecte négativement sur la décision de participation ainsi que sur les heures de travaux domestiques que les parents allouent aux enfants.

Il a été aussi constaté que le fait que le chef de ménage soit instruit affecte négativement la décision de participation ainsi que sur les heures de travaux domestiques allouées aux enfants. Le milieu de résidence a un impact sur la participation dans les travaux domestiques ainsi que sur le nombre d'heures y consacrées. Donc, vivre en milieu rural influence positivement la probabilité de participer au travail domestique. En effet, la probabilité que les parents demandent à l'enfant de participer au travail domestique augmente fortement quand le ménage réside en milieu rural. Cette situation s'observe de façon identique quand il s'agit du nombre d'heures consacrées au travail domestique.

Ainsi, sur base de ces résultats, il y a lieu de conclure que nos hypothèses sont confirmées par le fait que le travail domestique des enfants dans le rugo au Burundi, analysé sous les deux aspects (extensif et intensif) dépend de trois types de facteurs à savoir les facteurs sociodémographiques, les facteurs socio-économiques et les facteurs socioculturels.

Certes, des politiques nationales et programmes comme la Politique Nationale « Genre », le Programme National de Santé et de la Reproduction (PNSR), le Cadre Stratégique de croissance et de Lutte contre la Pauvreté « CSLP » existent mais, leur impact dans la communauté n'est pas manifeste. C'est pourquoi la recommandation est que des stratégies innovantes puissent être mises en œuvre notamment sur :

- la sensibilisation des ménages pour que les parents puissent traiter de manière équitable leurs enfants (filles et garçons) dans la participation aux travaux domestiques ;
- la proposition d'une politique claire et adéquate de limitations des naissances par famille ;
- les interventions visant à augmenter les revenus au sein des ménages en mettant un accent particulier sur les activités génératrices de revenus ;
- l'investissement dans le capital humain.

Il convient aussi de noter que cette étude comporte certaines limites. En effet, malgré la qualité manifeste des données et la représentativité de l'échantillon, certaines limites sont à déplorer. L'étude a porté sur les enfants de 10 à 17 ans ; ce qui fait qu'une bonne partie d'enfants (enfants de 6 à 9 ans) n'a pas été concernée par l'étude du fait du questionnaire « Emploi » qui n'était administré qu'aux personnes de 10 ans et plus. Aussi, certaines variables qui pouvaient être utilisées comme variables explicatives ont fait défaut. Il s'agit par exemple des variables de possession (du cheptel, de cuisinière électrique, de lave-vaisselle, de lave-linge/sèche-linge, etc.), d'accessibilité (accès à l'eau potable, terres cultivables, etc.), du type d'habitation (superficie et nombre de pièces du logement) ainsi que les variables sur les sources d'approvisionnement (en énergie utilisée pour la cuisine, pour l'éclairage, etc.) et sur l'assainissement (système d'évacuation des ordures et des eaux usées). La mise à disposition de ces variables aurait pu donner un plus sur la qualité du document en mettant en exergue les spécificités du Burundi dans le rugo.

En outre, certaines questions n'ont pas pu trouver de réponses dans cette étude. Si le travail domestique trouve bien sa place dans le rugo, quelles sont les conséquences de leur participation à ces activités socio-économiques sur leur réussite scolaire, leur santé, leur bien-être moral, leur développement mental et physique ? Que peut-on envisager face à une situation problématique ? Ces préoccupations qui ne peuvent pas trouver de réponses dans ce texte pourraient constituer d'autres pistes de recherche.

Références bibliographiques

- Amao, I.O., O.A. Oni, S.A. Yusuf and B.T. Omonona (2006)**, Detrminants of child labour and schooling in rural norteastern Nigeria, Department of Agricultural Economics, Journal of rural Economics and Development, Vol. 19, N°1, University of Ibadan.
- Amin, S., M.S. Quayes and J.M. Rives. (2004)**. öPoverty and Other Determinants of Child Labor in Bangladeshö, Southern Economic Journal, Vol. 70, n°4, pp. 876-892.
- Andvig Jens Christopher (1998)**, öChild labor in Sub-Sahara Africaö, An exploration Forum for development studies, n°2, pp. 327-362.
- Basu Kaushik & Pham Hoang Van (1998)**, « The Economics of child labor », American Economic Review, Vol.88, N°3, pp. 412-427.
- Bhalotra Sonia and Christopher Heady.(2003)**. öChild Farm Labor: The Wealth Paradox,ö World Bank Economic Review, Vol. 17, n°2, pp. 197-227.
- Bishai David, El Daw Suliman, Heena Brahmhatt, Fred Wabwire-Mangen, Godfrey Kigozi, Nelson Sewankambo, David Serwadda, Maria Wawe, and Ron Gray. (2003)**. öDoes Biological Relatedness Affect Survival?ö Demographic Research, May 8(9): pp. 261-278.
- Blunch N.-H. et Verner D. (1999)**, Revisiting the Link between Poverty and Child Labor: The Ghanaian Experience. Policy Research Working Papers 2488, The World Bank, Washington.
- Bougroum M et Ibourk A (2004)**, Les déterminants du travail des enfants et l'analyse microéconométrique de la demande d'éducation non formelle au Maroc : le cas du secteur de l'artisanat. In VIème Journées Scientifiques du Réseau AED.
- Canagarajah Sudharshan et Coulombe Harold (1997)**, Child labor and schooling in Ghana. Policy Research Working Paper WPS1844, The World Bank, Human Development Technical Family, African Region.
- Cigno A., Guarcello L., Noguchi Y., Lyon S., et Rosati F.C. (2003)**, Child labour indicators used by the UCW project: an explanatory note. UCW working paper series, World Bank, Washington, DCk.
- Cockburn, J. (2001)**. Child Labor versus Education: Poverty Constraints or Income Opportunities? Nuffield College Oxford University and Center for the Study of African Economies and CREFA.
- Diallo Yacouba (2001)**, Les déterminants du travail des enfants en Côte d'Ivoire. Centre d'économie du développement, Université Montesquieu-Bordeaux IV, France.
- Ersado Lire (2005)**. Child Labor and Schooling Decisions in Urban and Rural Areas: Comparative Evidence from Nepal, Peru, and Zimbabwe, World Development, March 33(3): pp. 455-480.

- Francavilla Francesca et Gianna Claudia Giannelli (2007)**, «The relation between child labour and mothers' work: the case of India». Discussion paper n°3099, Bonn, Germany.
- Glick Peter and David Sahn (1999)**, «Schooling of girls and boys in a West African country: The effects of parental education, income, and household structure». *Economics of education review*, 19 (1), pp. 63-87.
- Grootaert Christiaan (1998)**, «Child labor in Côte d'Ivoire : incidence and determinants», Policy research working paper, n°1905, World Bank, Washington, D.C.
- Hermance Boly (2013)**, *Les déterminants du travail domestique des enfants dans l'unité familiale en Côte d'Ivoire : Aspects extensifs et intensifs ; Mémoire de maîtrise*, Université Laval, Québec, Canada.
- Ilahi Nadeem (2001)**, «Children's Work and Schooling: Does Gender Matter? Evidence from the Peru LSMS Panel Data». *The Policy Research Report on Gender*.
- Jean-Pierre Lachaud (2008)**, *Le travail des enfants et la pauvreté en Afrique : un réexamen appliqué au Burkina Faso*. *Economie & Prévision*, n°186, pp.47-65.
- Kabita Kumari Sahu (2013)**, «An empirical study of determinants of child labour». *International Journal of Science, Environment and Technology*, Vol.3, pp. 423-433.
- Kobiané Jean-François et Richard MARCOUX (2007)**, «Analyse biographique des déterminants du travail et de la scolarisation des enfants au Burkina Faso», *Les Études et documents de l'ISSP*, no 11.
- Lindsay Rickey (2009)**, «The Determinants of Child Labor and Schooling in the Philippines». Thesis Adviser: Professor Seema Jayachandran, Department of Economics, Stanford University.
- Marcoux Richard (1994)**, *Le travail ou l'école. L'activité des enfants et les caractéristiques des ménages en milieu urbain au Mali*. Mali, Editions du CERPOD.
- Moussa Keita (2014)**, «Pauvreté et arbitrage entre scolarisation et travail des enfants au Mali », *Etudes et Documents du CERDI*, n°18.
- Ndimurukundo N.**, *Les âges et les espaces de l'enfance dans le Burundi traditionnel*. *Journal des africanistes*, Volume 51, Numéro 1, pp.217-234, 1981.
- Nduwayo O. (2014)**, *Rapport d'enquête sur le travail domestique au Burundi (Bujumbura et centres urbains de Gitega, Ngozi et Rumonge)*.
- Patrinos, H.A. and G. Psacharopoulos (1995)**. «Educational Performance and Child Labor in Paraguay», *The World Bank, USA*, Vol. 15, n°1, pp. 47-60.
- Ray Ranjan (2000)**, «Child labor, child schooling, and their interaction with adult labor. Empirical evidence for Peru en Ecuador». *The World Bank, Economic Review* 14 (2), pp. 347-367.
- Sindayikengera, O., Nsabimana, S, Niyondiko, D. (2015)**, «Le travail des enfants au Burundi : Incidence et Arbitrage entre Activités domestiques, Activités économiques et Scolarisation », *Etude thématique ISTEERU*.

Welay Gebremedhin Kahsay (2014), Socio-Economic Factors Affecting Child Labor and Schooling in Rural Tigray (The Case of Hintalo-Wejerat Woreda), A Thesis Submitted to the Department of Economics in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science In Economics (Development Policy Analysis), Mekele, Ethiopia.

Annexes

Tableau 10. Calcul de l'Indice de Whipple

Age	Masculin	Féminin	Total
23	217	290	507
24	202	265	467
25	320	345	665
26	199	211	410
27	197	247	444
28	248	278	526
29	205	229	434
30	266	327	593
31	198	228	426
32	187	191	378
33	157	170	327
34	157	150	307
35	200	218	418
36	124	145	269
37	124	131	255
38	138	162	300
39	125	133	258
40	185	218	403
41	145	170	315
42	101	107	208
43	117	113	230
44	98	105	203
45	144	161	305
46	91	72	163
47	82	82	164
48	96	116	212
49	96	95	191
50	153	160	313
51	113	104	217
52	98	72	170
53	101	97	198
54	77	87	164
55	100	91	191
56	74	80	154
57	59	53	112
58	63	61	124
59	54	47	101
60	106	114	220
61	53	53	106
62	38	41	79
I_w	1,34	1,36	1,35

Tableau 11. Calcul de l'indice de Myers

Indice de Myers pour le sexe masculin					
u	Age >= 10 ans	Age >= 20 ans	T_u	(T_u/T)100 - 10	 (T_u/T)100 - 10
	S_u	S_u'			
0	1 467	1 029	10 728	3,06811	3,06811
1	1 149	738	8 202	-0,00889	0,00889
2	1 052	642	7 650	-0,68130	0,68130
3	1 082	592	7 880	-0,40113	0,40113
4	976	534	7 550	-0,80311	0,80311
5	1 159	764	10 010	2,19349	2,19349
6	847	488	7 393	-0,99436	0,99436
7	1 015	462	9 044	1,01677	1,01677
8	719	545	7 016	-1,45360	1,45360
9	662	480	6 620	-1,93598	1,93598
			82 093		12,55673
Indice de Myers pour le sexe féminin					
u	Age >= 10 ans	Age >= 20 ans	T_u	(T_u/T)100 - 10	 (T_u/T)100 - 10
	S_u	S_u'			
0	1 692	1 261	13 041	4,13153	
1	1 277	815	9 074	-0,16720	0,16720
2	1 166	709	8 461	-0,83146	0,83146
3	1 203	670	8 832	-0,42944	0,42944
4	1 113	607	8 600	-0,68084	0,68084
5	1 229	815	10 634	1,52325	1,52325
6	886	508	7 726	-1,62793	1,62793
7	1 120	513	9 986	0,82106	0,82106
8	848	617	8 249	-1,06119	1,06119
9	768	504	7 680	-1,67777	1,67777
			92 283		8,82015
Indice de Myers pour l'ensemble des deux sexes					
u	Age >= 10 ans	Age >= 20 ans	T_u	(T_u/T)100 - 10	 (T_u/T)100 - 10
	S_u	S_u'			
0	3 159	2 290	23 769	3,63089	3,63089
1	2 426	1 553	17 276	-0,09267	0,09267
2	2 218	1 351	16 111	-0,76077	0,76077
3	2 285	1 262	16 712	-0,41611	0,41611
4	2 089	1 141	16 150	-0,73840	0,73840
5	2 388	1 579	20 644	1,83879	1,83879
6	1 733	996	15 119	-1,32966	1,32966
7	2 135	975	19 030	0,91320	0,91320
8	1 567	1 162	15 265	-1,24593	1,24593
9	1 430	984	14 300	-1,79933	1,79933
			174 376		12,76575

Tableau 12. Taux de couverture des variables de l'étude

Variabes	Modalités	Effectifs	Fréquences	Taux de couverture
Sexe	Masculin	3 358	47,93	100,0 %
	Féminin	3 648	52,07	
	Non déclaré	0	0,00	
Fréquentation scolaire	Etudie actuellement	5 763	82,26	93,7 %
	N'étudie pas actuellement	804	11,48	
	Non déclaré	439	6,27	
Lien de parenté avec le chef du ménage	Chef de ménage	19	0,27	100,0 %
	Conjoint du chef de ménage	17	0,24	
	Fils du chef ou de son conjoint	2 913	41,58	
	Fille du chef ou de son conjoint	2 974	42,45	
	Autre parenté masculine du chef ou du conjoint	387	5,52	
	Autre parenté féminine du chef ou du conjoint	559	7,98	
	Sans lien avec le chef ou son conjoint	137	1,96	
	Non déclaré	0	0,00	
Milieu de résidence	Urbain	2 105	30,05	100,0 %
	Rural	4 901	69,95	
	Non déclaré	0	0,00	
Chef de ménage instruit	Oui	591	8,4	100,0 %
	Non	6 415	91,6	
	Non déclaré	0	0,00	
Dépenses équivalentes adultes	Déclarées	6 751	96,36	96,4 %
	Non déclarées	255	3,64	

Tableau 13. Statistiques descriptives des variables

Variabes	Observations	Moyennes	Ecart-type	Minimum	Maximum
Participation au travail domestique	7006	0,764	0,424	0,0	1,0
Heures de travail domestique	7006	1,946	2,563	0,0	14,0
Age	7006	13,506	2,312	10,0	17,0
Age au carré	7006	187,764	62,902	100,0	289,0
Sexe	7006	0,479	0,500	0,0	1,0
Aîné	7006	0,431	0,495	0,0	1,0
Etudie actuellement	7006	0,823	0,382	0,0	1,0
Enfant biologique	7006	0,840	0,366	0,0	1,0
Femme Chef de ménage	7006	0,240	0,427	0,0	1,0
Age du Chef de ménage	7006	47,548	11,430	15,0	98,0
Chef de ménage instruit	7006	0,084	0,278	0,0	1,0
Nombre de garçons	7006	1,206	1,004	0,0	8,0
Nombre de filles	7006	1,262	0,980	0,0	5,0
Nombre d'enfants de moins de 6 ans	7006	0,955	0,978	0,0	5,0
Nombre de femmes (≥ 18 ans)	7006	1,287	0,677	0,0	6,0
Nombre d'hommes (≥ 18 ans)	7006	1,081	0,779	0,0	8,0
Présence de travailleurs domestiques	7006	0,083	0,337	0,0	4,0
Milieu	7006	0,700	0,458	0,0	1,0
Dépense équivalent adulte	6751	712,923	720,980	55,3	14 885,8

Tableau 14. Description de la variable « Travail domestique » selon les caractéristiques de l'enfant

		Travail domestique			Test du Khi-deux (P-value)
		Non	Oui	Total	
Sexe	Féminin	21,0	79,0	3 648	0,000
	Masculin	26,3	73,7	3 358	
	Total	23,6	76,4	7 006	
Aîné	Non	23,9	76,1	3 988	0,401
	Oui	23,1	76,9	3 018	
	Total	23,6	76,4	7 006	
Études actuellement	Non	17,7	82,3	1 243	0,000
	Oui	24,8	75,2	5 763	
	Total	23,6	76,4	7 006	
Enfant biologique	Non	26,5	73,5	1 119	0,013
	Oui	23,0	77,0	5 887	
	Total	23,6	76,4	7 006	

Tableau 15. Description de la variable « Travail domestique » selon la composition du ménage

		Composition du ménage en effectif				
		0	1	2	3	4 et plus
Nombre de garçons de 10 à 17 ans						
Travail domestique	Non	401	635	414	151	49
	Oui	1423	2139	1315	385	94
	Total	1824	2774	1729	536	143
	p.c. de Oui	78,0	77,1	76,1	71,8	65,7
Nombre de filles de 10 à 17 ans						
Travail domestique	Non	411	653	409	136	41
	Oui	1184	2219	1410	433	110
	Total	1595	2872	1819	569	151
	p.c. de Oui	74,2	77,3	77,5	76,1	72,8
Nombre d'enfants de moins de six ans						
Travail domestique	Non	683	505	374	72	16
	Oui	2265	1428	1299	334	30
	Total	2948	1933	1673	406	46
	p.c. de Oui	76,8	73,9	77,6	82,3	65,2
Nombre d'hommes de 18 ans et +						
Travail domestique	Non	261	995	268	80	46
	Oui	996	3369	791	164	36
	Total	1257	4364	1059	244	82
	p.c. de Oui	79,2	77,2	74,7	67,2	43,9
Nombre de femmes de 18 ans et +						
Travail domestique	Non	37	1143	355	81	34
	Oui	152	4005	917	220	62
	Total	189	5148	1272	301	96
	p.c. de Oui	80,4	77,8	72,1	73,1	64,6

Nombre de travailleurs domestiques						
Travail domestique	Non	1420	182	40	5	3
	Oui	5117	190	44	5	0
	Total	6537	372	84	10	3
	p.c. de Oui	78,4	50,9	51,2	38,5	0,0

Tableau 16. Description de la variable « Travail domestique » selon les caractéristiques du ménage

		Travail domestique			Test du Khi-deux (P-value)
		Non	Oui	Total	
Femme chef de ménage	Non	24,0	76,0	5 328	0,126
	Oui	22,2	77,8	1 678	
	Total	23,6	76,4	7 006	
Chef de ménage instruit	Non	21,1	78,9	6415	0,000
	Oui	50,1	49,9	591	
	Total	23,6	76,4	7 006	
Milieu de résidence	Urbain	38,4	61,6	2 105	0,000
	Rural	17,2	82,8	4 901	
	Total	23,6	76,4	7 006	

Tableau 17. Description de la variable heures de travail domestique selon les caractéristiques de l'enfant

	Observations	Moyenne	Ecart-type
Sexe			
Masculin	3 358	1,669	2,371
Féminin	3 648	2,200	2,703
Total	7 006	1,946	2,563
Aîné			
Oui	3 018	2,098	2,696
Non	3 988	1,830	2,451
Total	7 006	1,946	2,563
Etude actuelle			
Oui	5 763	1,702	2,283
Non	1 243	3,076	3,362
Total	7 006	1,946	2,563
Enfant biologique			
Oui	5 887	1,958	2,575
Non	1 119	1,879	2,495
Total	7 006	1,946	2,563

Tableau 18. Description de la variable heures de travail domestique selon les caractéristiques du ménage

	Observations	Moyenne	Ecart-type		Observations	Moyenne	Ecart-type
Nombre de garçons				Nombre d'hommes (≥ 18 ans)			
0	1824	2,231	2,795	0	1257	2,037	2,636
1	2774	1,919	2,475	1	4364	2,005	2,570
2	1729	1,821	2,493	2	1059	1,797	2,487
3	536	1,757	2,443	3	244	1,398	2,345
4 et plus	143	1,021	1,923	4 et plus	82	0,939	2,139
Total	7006	1,946	2,563	Total	7006	1,946	2,563
Nombre de filles				Nombre de femmes (≥ 18 ans)			
0	1595	1,672	2,377	0	189	2,217	2,694
1	2872	2,121	2,683	1	5148	2,059	2,624
2 et plus	2539	1,919	2,521	2 et plus	1669	1,564	2,307
Total	7006	1,946	2,563	Total	7006	1,946	2,563
Nombre d'enfants de moins de six ans				Femme chef de ménage			
0	2948	1,852	2,466	Oui	1678	1,940	2,575
1	1933	1,928	2,686	Non	5328	1,947	2,559
2	1673	2,037	2,533	Total	7006	1,946	2,563
3 et plus	452	2,294	2,712				
Total	7006	1,946	2,563	Milieu			
				Rural	4901	2,184	2,638
Nombre de travailleurs domestiques				Urbain	2105	1,390	2,284
0	6537	2,024	2,600	Total	7006	1,946	2,563
1	372	0,82	1,699				
2	84	1,071	1,692	Chef de ménage instruit			
3	10	0,400	0,966	Oui	591	1,049	2,218
4	3	0,000	0,000	Non	6415	2,028	2,577
Total	7006	1,946	2,563	Total	7006	1,946	2,563

Tableau 19. Distribution du nombre d'heures consacrées au travail domestique selon certaines caractéristiques de l'enfant et du ménage

Heures de travail	Chef de ménage instruit		Milieu de résidence		Niveau de vie		Sexe		Enfant biologique		Tranche d'âges	
	Oui	Non	Rural	Urbain	Pauvre	Riche	Fille	Garçon	Oui	Non	16 ans	16 ans
0	13,9	86,1	40,5	59,5	95,0	5,0	46,0	54,0	83,7	16,3	75,9	24,1
1	7,0	93,0	27,9	72,1	97,6	2,4	5,1	49,4	9,0	17,0	76,0	24,1
2	3,6	96,4	20,8	79,2	97,8	2,2	55,2	44,8	85,6	14,4	76,1	23,9
3	3,9	96,1	22,3	77,7	96,7	3,3	60,1	39,9	85,7	14,3	75,9	24,1
4	3,5	96,5	19,8	80,2	96,0	4,0	59,5	40,5	82,4	17,6	74,5	25,6
5	4,1	95,9	24,8	75,2	94,9	5,1	54,1	45,9	3,1	16,9	68,2	31,9
6	1,5	98,5	20,3	79,7	96,5	3,5	59,4	40,6	85,6	14,4	76,7	23,3
7	5,7	94,3	15,5	84,5	94,3	5,7	61,0	39,0	83,7	16,3	69,9	30,1
8	6,4	93,6	18,0	82,0	97,4	2,6	65,4	34,6	80,8	19,2	73,1	26,9
9	5,0	95,0	16,7	83,3	96,7	3,3	66,7	33,3	91,7	8,3	61,7	38,3
10	4,6	95,4	18,6	81,4	100,0	0,0	58,1	41,9	83,7	16,3	62,8	37,2
11	11,8	88,2	29,4	70,6	97,1	2,9	76,5	23,5	85,3	14,7	67,7	32,4
12	8,3	91,7	19,4	80,6	100,0	0,0	58,3	41,7	83,3	16,7	63,9	36,1
13	0,0	100,0	30,0	70,0	100,0	0,0	70,0	30,0	90,0	10,0	70,0	30,0
14	4,9	95,1	19,5	80,5	100,0	0,0	63,4	36,6	87,8	12,2	80,5	19,5
TOTAL	8,4	91,6	30,1	69,9	96,2	3,8	52,1	47,9	84,0	16,0	75,1	24,9

**DETERMINANTS DES BESOINS NON SATISFAITS EN MATIERE DE
PLANIFICATION FAMILLIALE CHEZ LES FEMMES EN UNION AU BURUNDI,
par NSABIMANA Loïc : Démographe**

IV. DETERMINANTS DES BESOINS NON SATISFAITS EN MATIERE DE PLANIFICATION FAMILIALE CHEZ LES FEMMES EN UNION AU BURUNDI, par NSABIMANA Loïc : Démographe

Résumé

La planification familiale (PF) est un droit fondamental qui devrait être assuré pour chaque individu et chaque couple afin de garantir le bien-être de la mère et de l'enfant. Malheureusement, 137 millions de femmes dans le monde désirent réguler leurs naissances mais n'utilisent aucune méthode de contraception et 46% des femmes vivant en Afrique au sud du Sahara ont un besoin non satisfait en matière de planification familiale (BNSPF) (UNFPA, 2004). Cette triste réalité ne fait pas exception au Burundi, un pays frappé par une extrême pauvreté et une forte pression démographique. Bien que depuis 1983 le Gouvernement ait pris un certain nombre de mesures dont la gratuité des méthodes de PF qui visaient à augmenter la prévalence contraceptive, en 2010, plus d'une femme sur trois avait un BNSPF. Cet article a pour objet d'élucider les déterminants de la prévalence des besoins non satisfaits en matière de planification familiale chez les femmes en union au Burundi.

Le modèle saturé de notre analyse a montré que les facteurs déterminants sont : l'opposition du conjoint à la contraception, l'âge de la femme, le niveau de vie du ménage ainsi que les rapports de genre matérialisés par la prise de décision au sein du couple. Ces résultats devraient éclairer les décideurs notamment dans la vision d'atteindre la prévalence contraceptive de 50% d'ici 2020.

Mots clés : Burundi, Besoins non satisfaits en matière de PF, Régression logistique

ABSTRACT

Family Planning (FP) is a fundamental right which should be provided for each person and couple to ensure the welfare of mothers and Children. Unfortunately, 137 million of women worldwide want to regulate their births but are not using any method of contraception and 46% of women living in south Sahara Africa have an unmet need for family planning (BNSPF) (UNFPA, 2004). This sad reality is no exception in Burundi, a country affected by extreme poverty and high population pressure. Although since 1983 the Government has taken a number of decisions including free FP methods that were designed to increase contraceptive prevalence in 2010, more than one in three women had a BNSPF. This article aims to elucidate the determinants of prevalence of unmet needs for family planning among married women in Burundi.

The saturated model of our analysis has shown that the key factors are: the opposition of the spouse to contraception, the woman's age, the standard of living of the household and gender relations materialized by the decision within of the couple. These results should inform decision makers especially in the vision to achieve contraceptive prevalence of 50% by 2020.

Keywords: Burundi, Unmet need for FP, Logistic regression

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier grandement l'Institut National des Statistiques et des Etudes économiques du Burundi (ISTEEBU) qui a instauré les activités d'analyse thématiques sur les données produites par le Système Statistique National (SSN) du Burundi.

Mes remerciements s'adressent plus particulièrement aux membres de la Cellule Méthodologie et Coordination Statistique de l'ISTEEBU qui ont assuré le suivi et l'orientation de cette article. Je voudrais également remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à mes recherches et à l'élaboration de ce papier.

Sigles et abréviations

USAID	: United Agency for International Development
BNSPF	: Besoins Non Satisfaits en matière de Planification Familiale
CIPD	: Conférence International sur la Population et le Développement
EDSBII	: Deuxième Enquête Démographique et de Sante au Burundi
OMD	: Objectifs du Millénaire pour le Développement
ISTEEBU	: Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi
CAP	: Connaissances, Attitudes et Pratiques
UPS	: Unité Primaire de Sondage
INSP	: Institut National de la Sante Publique
ZD	: Zone de Dénombrement
OMS	: Organisation Mondiale de la Sante
PF	: Planification Familiale
PTME	: Programme de Prévention de la Transmission Mère-Enfants
RGPH	: Recensement General de la Population et de l'Habitat
%	: Pourcentage
TFA	: Taux de Fécondité par Age
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humaine

1. INTRODUCTION

Tout couple et tout individu ont le droit fondamental de décider librement et en toute responsabilité du nombre de leurs enfants, de l'espacement de leurs naissances, de disposer de l'information, de l'éducation et des moyens voulus en la matière (Nations Unies, 2014). La capacité des individus à satisfaire leurs désirs concernant le nombre d'enfants et l'espacement de leurs naissances est de grande importance sur les plans personnel et démographique.

Dans les pays en développement, une personne sur quatre est une femme en âge de procréer (15-49 ans) (Singh, Darroch et al. 2012). Parmi ces femmes, 867 millions d'entre elles souhaitent soit éviter toute grossesse, soit espacer ou limiter les grossesses futures (Singh, Darroch et al. 2012; USAID 2009). Malgré cela, parmi ces femmes, 222 millions n'utilisent pas de moyens de contraception modernes. Ces 222 millions de femmes ont un besoin non satisfait en matière de contraception moderne (Singh, Darroch et al. 2012).

Certaines font recours à des méthodes traditionnelles de planification familiale qui présentent un taux d'échec élevé (Singh, Darroch et al. 2009), d'autres n'utilisent aucune forme de contraception. Les quatre (grossesses trop précoces, trop rapprochées, trop nombreuses et trop tardives) sont une réalité pour ces femmes contribuant ainsi à la détérioration de la santé de la mère et de l'enfant.

Par conséquent, chaque année, dans le monde en développement, la grossesse non planifiée affecte toujours 76 millions de femmes (Singh et al, 2003) et 19 millions recourent à l'avortement non médicalisé (OMS, 2004). Les circonstances actuelles présentent une occasion clé de reconsidérer l'importance de la planification familiale et de réexaminer et actualiser les stratégies des programmes existants. Ces dernières années, de nouveaux défis politiques, financiers et sanitaires sont venus compliquer la résolution du problème du besoin non satisfait en matière de PF. Dans le même temps, en 2006, le besoin de planification familiale non satisfait était ajouté au cinquième Objectif du Millénaire pour le développement (OMD), au titre d'indicateur de suivi des progrès réalisés vers l'amélioration de la santé maternelle (Bernstein et al 2007).

Selon les résultats d'une analyse récente, la planification familiale est l'une des quelques interventions réalistes et rentables susceptibles de produire un impact immédiat sur la mortalité maternelle dans les contextes à faibles ressources (Prata et al 2008). D'après les résultats d'une analyse effectuée récemment en Afrique subsaharienne, l'investissement dans les services de planification familiale éviterait 29 % de plus de naissances d'enfants séropositifs à VIH que l'allocation de ressources égales aux programmes de prévention de la transmission mère-enfant (PTME) qui apportent des antirétroviraux aux femmes enceintes séropositives (Reynolds, 2006). L'investissement dans la planification familiale est d'autant plus pressant qu'il peut aider aussi à réduire les inégalités mondiales de santé.

Ce phénomène existe au Burundi, l'un des pays les plus densément peuplés au monde avec une densité qui s'élevait à 310 hab/km² en 2008 (RGPH) et une croissance démographique annuelle de 2.4%. Malgré la mise en place des politiques de planification familiale depuis 1983, la pratique contraceptive reste faible (13%, EDS 2010) et les besoins non satisfaits en planification familiale élevés (31%, EDS 2010), avec un Indice Synthétique de Fécondité qui s'élève à 6.4 enfants par femme.

La présente analyse a pour objectif principal de mettre à la disposition des décideurs des informations sur les déterminants de la prévalence des besoins non satisfaits chez les femmes en union au Burundi. Elle vise à donner une orientation stratégique aux politiques et aux programmes de planification familiale.

Spécifiquement, il s'agira de:

- ✓ dresser le profil des femmes ayant des besoins non satisfaits en PF ;
- ✓ élucider et hiérarchiser les déterminants des besoins non satisfaits en PF ;
- ✓ dégager les implications politiques.

Aucune étude n'a jusqu'ici dégagé les déterminants des besoins non satisfaits au Burundi en matière de planification familiale, un phénomène qui ne cesse de prendre de l'ampleur. Or, les résolutions de la Conférence Internationale sur la Population et le Développement (CIPD) stipulent que tout couple et tout individu ont le droit fondamental de décider librement et en toute responsabilité du nombre de leurs enfants, de l'espacement des naissances, de disposer de l'information, de l'éducation et des moyens voulus en la matière.

L'élucidation et la hiérarchisation des déterminants de ce phénomène permettraient aux décideurs d'avoir des informations pour orienter les politiques et programmes de PF au Burundi. L'hypothèse générale qui sous-tend notre recherche est que les déterminants des besoins non satisfaits en planification familiale chez les femmes en union au Burundi sont les facteurs contextuels et individuels matérialisés par les raisons évoquées de la non-utilisation.

Cet article est subdivisé en cinq parties. La première est consacrée à la revue de la littérature sur le sujet. La deuxième expose les aspects méthodologiques utilisés. La troisième présente les résultats et la quatrième mène une discussion sur ces derniers. L'article se termine par une conclusion et des recommandations.

I. REVUE DE LA LITTÉRATURE

1. Besoins non satisfaits en matière de PF

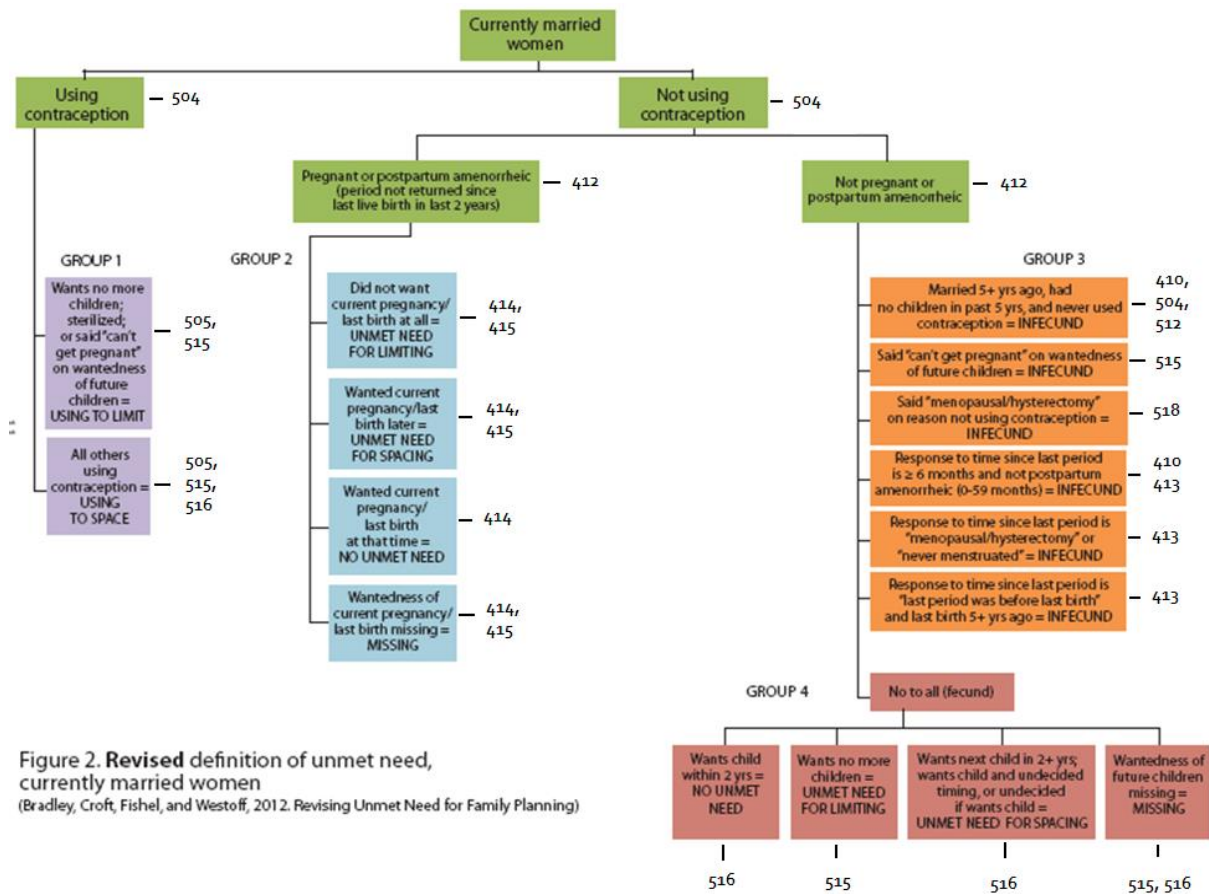
La notion qui a fini par devenir celle des besoins non satisfaits en matière de planning familial a été examinée pour la première fois durant les années 1960, à partir des données issues des enquêtes Connaissances, Attitudes et Pratiques de la contraception (CAP). En 1978, se fondant sur les données des enquêtes sur la fécondité effectuées dans cinq pays d'Asie, Charles Westoff a publié les premières estimations comparées des besoins non satisfaits. Cette estimation a été faite en prenant en compte seulement la limitation des naissances des femmes en période reproductive qui déclarent avoir atteint le nombre d'enfants désirés, mais qui ne pratiquent pas la contraception et qui sont exposées au risque.

Dorothy Nortman a élargi cette définition aux femmes qui désirent attendre au moins deux ans avant la prochaine naissance mais qui ne recourent à aucune méthode de contraception. Avec les données de l'EDS, Westoff et Ochoa (1991) ont exclu de la mesure des BNSPF les femmes enceintes ou en période d'aménorrhée post-partum suite à l'échec de la contraception (Population Report, 1996).

On distingue les besoins non satisfaits en limitation et en espacement des naissances. Les besoins non satisfaits en espacement des naissances concernent les femmes enceintes dont la grossesse ne s'est pas produite au moment voulu, les femmes en aménorrhée dont la dernière naissance ne s'est pas produite au moment voulu et les femmes qui ne sont ni enceintes ni en aménorrhée, qui n'utilisent pas de méthode contraceptive et qui ont déclaré vouloir attendre deux ans ou plus avant la prochaine naissance. Sont également incluses dans les besoins non satisfaits en espacement, les femmes qui ne sont pas sûres de vouloir un autre enfant d'une part ; d'autre part celles qui souhaitent un autre enfant mais ne savent pas à quel moment elles veulent avoir cette naissance, à moins qu'elles déclarent que ce ne serait pas un problème si elles apprenaient qu'elles étaient enceintes dans les semaines à venir. En 2011, l'équipe des chercheurs de ICF International¹¹ a révisé l'algorithme de calcul des besoins non satisfaits en matière de planification familiale. Ce dernier est présenté dans le schéma suivant :

¹¹ Entreprise américaine spécialisée dans la conduite des études notamment EDS

Schéma de l'algorithme de calcul des BNSPF



Le Schéma ci-dessus présente l'algorithme de calcul des BNSPF sous la nouvelle forme révisée. Seules les femmes du groupe deux (GROUP 2) ont un BNSPF. C'est cet algorithme qui est actuellement utilisé pour la construction des syntaxes.

2. Approches explicatives de l'occurrence d'un besoin non satisfait en matière de PF

Approches socioculturelles et de genre

Elle concerne deux niveaux d'analyse: le niveau macro (ou collectif) et le niveau micro (individuel). Elle met l'accent sur l'acceptabilité sociale, culturelle ou religieuse de la contraception moderne. En Afrique, la famille est la plus petite entité au sein de laquelle se développent les communautés de langue, de culture et de vie sociale (Mboup G. Kodjogbé N. 1999). Ces auteurs montrent que c'est également le lieu où s'exercent les contrôles sur les comportements que chaque communauté considère comme idéal pour elle. Selon ces auteurs, les influences de la structure de parenté sur les individus apparentés se dénotent en terme de devoirs, privilèges et interdits sociaux dont le respect permet de jouir du fait d'être apparenté à un groupe. On s'attendra à ce que les femmes qui résident dans un environnement où le contrôle social est encore en vigueur aient moins de chance de satisfaire leur besoin en planification familiale. Il est donc impérieux de connaître la dynamique des coutumes qui modifie la sensibilité des époux face aux questions relatives à la planification familiale moderne.

Outre les caractéristiques socio-économiques, les caractéristiques socio culturelles telles que la religion et le milieu de résidence ont une influence capitale sur l'insatisfaction des besoins des femmes en matière de la PF. Ce qui a été démontré par plusieurs autres études. Comme l'indiquent DackamNgatchou, Mfoulou et Sala-Diakanda (1990): « *l'utilisation des services de planning familial dépend évidemment des croyances et des traditions, du niveau d'instruction, etc.* (1) ». Ainsi, les travaux réalisés au Botswana par Caldwell (1988) montrent que les femmes affiliées aux religions traditionnelles africaines arrêtent dans une proportion plus grande les méthodes de régulation des naissances modernes que celles qui sont adeptes des autres religions (protestantisme, catholicisme, et celle n'ayant aucune religion). Selon l'auteur, ces différences sont dues au fait qu'être affilié à une religion africaine signifie être moins exposé aux idées provenant du monde occidental. Quant aux contextes complètement catholiques, comme c'est le cas des femmes Béti au Cameroun, l'abstinence est perçue comme une vertu et comme un contrôle exalté de soi-même (Wayack et Noubissi, 1991).

Approches médicales

La crainte suscitée par les effets secondaires et les problèmes de santé causés par les méthodes contraceptives expliquent également l'existence des besoins non satisfaits dans de nombreux pays. Cette crainte émane souvent des femmes qui n'ont jamais utilisé la contraception et de celles qui ont arrêté l'utilisation. En Île Maurice, les entretiens individuels auprès des femmes démontrent clairement qu'une des raisons de la pratique irrégulière ou de l'abandon des différentes méthodes contraceptives est la peur des effets secondaires des produits (Charbit, 2000).

Une étude menée par Schuler et al (cité par Population Reports, 1996) en Bolivie auprès de trente femmes mariées et de huit hommes a ainsi révélé que les craintes de ces femmes se basent souvent sur des rumeurs. Presque toutes les femmes de l'échantillon ont entendu des histoires alarmistes et invraisemblables sur la contraception. A la question de savoir quand elle a utilisé pour la dernière fois le condom avec son partenaire, une femme répond par exemple qu'elle ne l'utilise jamais parce qu'il est « infecté ». Pour un grand nombre d'enquêtées, le Dispositif Intra Utérin (DIU) provoque le cancer.

Cleland et Mohamed (1995) ont montré l'importance du problème de santé dans l'arrêt du recours à la contraception. En recourant à une analyse descriptive simple de la demande insatisfaite de contraception incluant *le désir d'enfant, le coût des méthodes contraceptives, les problèmes de santé et les autres raisons*, les auteurs observent que les problèmes de santé sont les raisons principales de l'arrêt de la contraception. En Egypte par exemple 37,7% des femmes ont arrêté d'utiliser une méthode contraceptive moderne au bout de 24 mois pour des raisons de santé. Bongaart et Bruce (1995) ont également noté que les effets secondaires représentent la deuxième raison du non recours à la contraception dans la plupart des pays étudiés.

Approches socioéconomiques

Cette approche considère que la prévalence des BNSPF résulte du manque d'information et de moyens pour accéder aux méthodes de PF. Selon Bongaart et Bruce (1995), les BNSPF existent parce qu'il y a un coût associé à l'utilisation de la contraception ou au manque d'information sur la pratique contraceptive. Le coût est ici utilisé dans un sens large incluant non seulement les frais de la contraception mais aussi la distance des services et la lourdeur sociale de la décision pour adopter une méthode (BONGAART et al, 1995).

En 2006, Westoff a montré que la prévalence des BNSPF était inversement proportionnelle au quintile du bien être dans la plupart des pays africains. La relation entre la pauvreté et la prévalence des BNSPF peut être appréhendée à travers son incidence sur la fécondité non désirée. Cette approche explique la forte fécondité des pauvres comme non désirée, et elle suppose qu'ils ont une demande exprimée ou latente pour une pratique contraceptive, mais qu'ils ne peuvent la réaliser faute d'information ou d'accès aux méthodes de PF. Selon cette approche, la demande d'enfants nés vivants et survivants est inférieure au nombre de naissances et d'enfants survivants, alors que selon les autres approches, toutes les naissances ne sont pas nécessairement désirées, bien que les enfants survivants le soient.

Mertens (1993) illustre cette position, en soulignant que « *les recherches sur la pauvreté ont régulièrement montré une relation étroite entre une taille de la famille élevée, les grossesses non désirées et la pauvreté* ». Selon lui, une inégalité dans l'accessibilité des méthodes contraceptives expliquerait les plus fortes fécondités des pauvres. Dans une telle optique, il suffirait de diffuser la contraception parmi les pauvres pour réduire la prévalence des BNSPF. Pour Rogers (1989), « *il est probable que les pauvres sont des planificateurs familiaux moins efficaces que les riches, simplement parce qu'ils n'ont pas d'accès aux méthodes de PF* ».

Approches institutionnelles

Cette approche explique la prévalence des BNSPF par l'inefficacité des politiques de PF, les lacunes de la loi sur la PF et l'offre des services de PF. L'offre de la contraception transite souvent par les systèmes de santé, répondant ainsi à des préoccupations d'ordre politique.

Gautier (1996) analyse les programmes gouvernementaux de planification familiale de douze pays du Sud sous l'angle des relations entre « *politiques démographiques et liberté reproductive* ». Ce thème portant sur la liberté reproductive est fort complexe car, il met en jeu de multiples aspects tels que : les méthodes proposées, l'intervention de l'État, la frontière entre liberté, contrainte et le pouvoir au sein du couple.

Ainsi, plusieurs pays d'Afrique francophone, sans forcément soutenir l'accès à la contraception, ont du moins libéralisé son accès en éliminant la loi héritée de la France qui interdisait la pratique contraceptive durant les années 1960. Selon Rwenge (2000), ce qui frappe en Afrique subsaharienne, c'est plutôt la faible efficacité des programmes de planification familiale au regard des moyens qui y ont été consacrés. A partir de l'analyse des cas rwandais, ghanéens et togolais, Locoh (1991) note que la qualité des services de planification familiale laisse fortement à désirer, puisque, même dans les villes où il existe un désir de planification des naissances, les femmes recourent peu à la contraception et se tournent vers la fourniture, à la sauvette de soi-disant produits contraceptifs achetés au marché ou, plus graves encore, vers l'avortement. L'auteur montre qu'ici ou là, les services de planification familiale en Afrique dissuadent un certain nombre de clientes potentielles.

L'autre obstacle à la pratique contraceptive, malgré la motivation, se résume à la difficulté d'accès aux prestations. Dans ce contexte de demande de la planification des naissances, l'accessibilité se rapporte au degré de difficultés rencontrées pour obtenir des services de planification. Diverses mesures se rapportant à la distance jusqu'aux points d'approvisionnement et de services, le temps nécessaire pour arriver à ces points, la densité des points de services et d'approvisionnement dans une zone géographique spécifique sont proposées dans la littérature comme des indicateurs (Tsui et Ochoa, 1992). Ces auteurs estiment la proximité géographique aux services de la planification familiale comme un déterminant important de la pratique contraceptive.

En guise de conclusion, la revue de la littérature montre que le concept de besoin non satisfait en matière de PF a évolué au cours des années depuis la première définition en 1960 jusqu'à aujourd'hui. Actuellement la littérature s'accorde sur la définition des chercheurs d'ICF international sur laquelle se base les analyses des études EDS réalisées dans plusieurs pays du monde.

La revue de la littérature a également montré que la prévalence des besoins non satisfaits en matière de planification familiale est influencée par les facteurs socioculturels, socioéconomiques, institutionnels, genre ainsi que les caractéristiques individuelles de la femme. C'est sur base de cette revue que nous allons construire notre méthodologie dans la section suivante.

II. ASPECTS METHODOLOGIE

2. Source de données

Cette étude utilise les données provenant de la deuxième enquête Démographique et de Santé du Burundi de 2010 (EDSB-II 2010) réalisée par le Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida avec l'appui technique de l'Institut de Statistiques et d'Études Économiques du Burundi (ISTEEBU) et de l'Institut National de Santé Publique (INSP). L'EDSB-II, 2010, a également bénéficié de l'assistance technique d'ICF International, institution de coopération américaine.

Echantillonnage

L'EDSB-II, 2010 est une enquête portant sur un échantillon total de 9 024 ménages ordinaires. Cet échantillon a été stratifié de manière à être représentatif par milieu de résidence (urbain-rural) et par région. Il permet également d'obtenir, pour certains indicateurs, une représentativité par province. Toutefois, les résultats de ce rapport présentent les indicateurs désagrégés par milieu de résidence et par région.

Pour l'EDSB-II, 2010, les régions sanitaires, au nombre de cinq, sont les regroupements de provinces sanitaires : le Nord (Kayanza, Kirundo, Muyinga et Ngozi); le Centre-Est (Cankuzo, Gitega, Karusi, Muramvya et Ruyigi); l'Ouest (Bubanza, Bujumbura et Cibitoke); le Sud (Bururi, Makamba, Mwaro et Rutana) ; et enfin Bujumbura Mairie forme une région à part, compte tenu de sa spécificité urbaine.

La méthode d'échantillonnage utilisée est une stratification à deux degrés (voir annexe A du rapport final de l'EDSB-II 2010). Chaque province est subdivisée en parties urbaine et rurale pour former les strates d'échantillonnage. Au total, 33 strates ont été formées étant donné que Bujumbura Mairie n'a pas de partie rurale. Les Unités Primaires de Sondage (UPS) correspondent aux Zones de Dénombrement (ZD) du *Recensement Général de la Population et de l'Habitat* de 2008 (RGPH-2008). Ces UPS ont servi de base de sondage pour sélectionner 376 grappes (301 rurales et 75 urbaines) qui ont été tirées avec une probabilité proportionnelle à la taille des ZD. Toutes les 376 grappes ont été enquêtées.

Cependant, une allocation strictement proportionnelle de l'échantillon n'aurait permis d'obtenir qu'un très faible nombre de ménages urbains dans certaines zones. Il s'est donc avéré nécessaire de sur-échantillonner légèrement les zones urbaines de manière à pouvoir disposer d'un nombre adéquat de cas pour produire des estimations suffisamment précises dans ces zones. Les unités secondaires sont les ménages des UPS tirés qui sont au nombre de 24 par grappe. Des taux de pondération ont été utilisés pour assurer la représentativité actuelle de l'échantillon aux niveaux national, régional et par milieu de résidence.

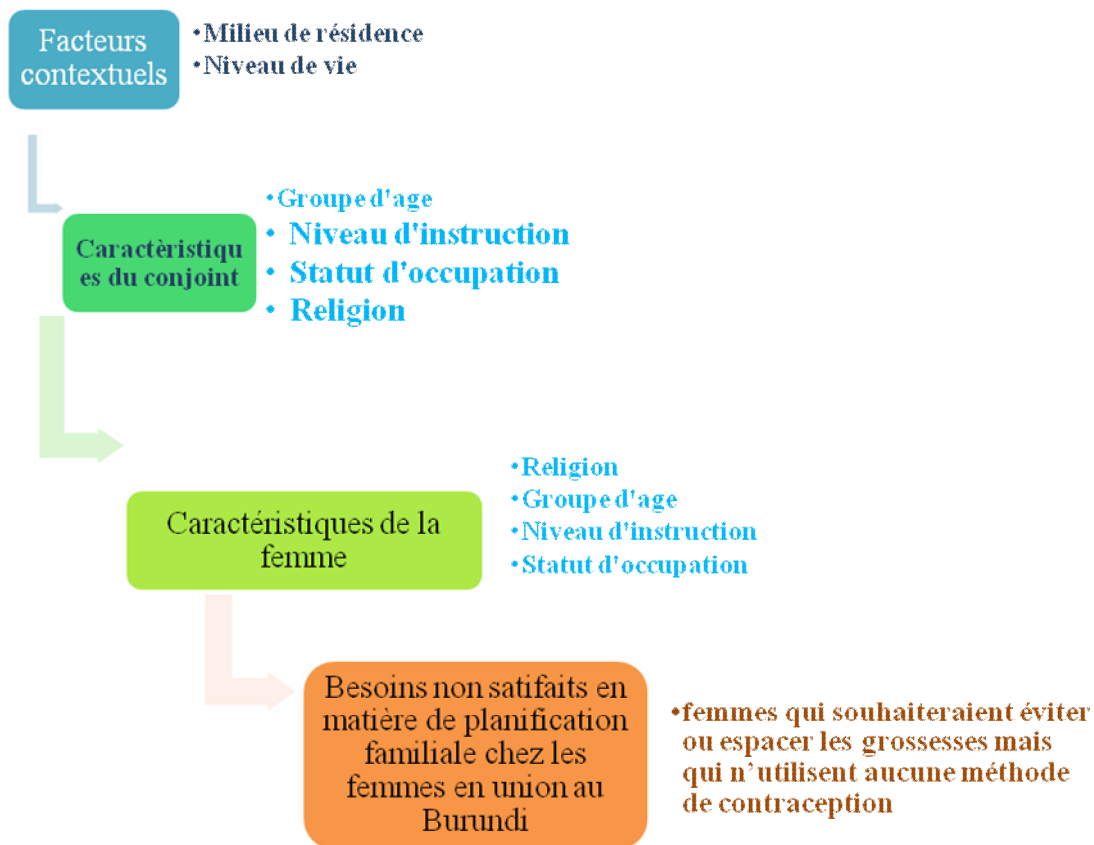
Dans le plan de sondage, toutes les femmes de 15-49 ans qui étaient, soit des résidentes habituelles des ménages sélectionnés, soit des visiteuses ayant passé la nuit précédant le jour de l'interview dans le ménage, étaient éligibles pour le questionnaire femme. Au total, un effectif de 9 525 femmes était attendu. En outre, dans 50 % des ménages sélectionnés, tous les hommes de 15-59 ans qui étaient, soit des résidents habituels des ménages sélectionnés, soit des visiteurs ayant passé la nuit précédant le jour de l'interview dans le ménage étaient éligibles. Au total, un effectif de 3 834 hommes était attendu. L'EDSB-II, 2010 a collecté les données bio marqueurs dans 50 % des ménages sélectionnés. Dans ces Ménages, toutes les femmes de 15-49 ans, tous les hommes de 15-59 ans, et tous les enfants 6-59 mois étaient éligibles pour le test d'anémie. Toutes les femmes de 15-49 ans et tous les enfants de moins de 5 ans étaient éligibles pour les mesures anthropométriques (la taille et le poids). Toutes les femmes de 15-49 ans et tous les hommes de 15-59 ans étaient éligibles pour le test du VIH.

Dans le cadre de cette étude, les données utilisées proviennent du sous fichier femme (9 525 observations). Les analyses vont porter sur 5261 femmes en union.

Méthodes d'analyse

Pour réaliser cette étude, le schéma conceptuel et d'analyse suivant est proposé:

Schéma II: Cadre conceptuel



Deux méthodes d'analyse ont été utilisées : l'analyse bivariée et multivariée. L'analyse bivariée consiste à examiner l'existence éventuelle d'une relation entre les besoins non satisfaits de contraception et chacune des variables explicatives ou indépendantes. À l'aide de la statistique du khi deux, il s'agit pour nous de vérifier si la relation entre les deux variables est significative ou non. Le seuil de probabilité critique retenu dans le cadre de cette étude est de 5%. On retient que si la P-value < 5%, on rejette H0 (hypothèse nulle) et nous concluons qu'il existe une relation entre les deux variables dans la population.

De par la nature de la variable dépendante (BNSPF) qui est à la fois qualitative et dichotomique, la régression logistique binaire est la méthode d'analyse multivariée explicative appropriée. Cette méthode estime les risques ou la probabilité de survenance d'un événement en fonction des variables indépendantes. La variable dépendante prendra comme valeur 1 quand la femme éprouve des BNSPF de contraception, dans le cas contraire, elle prend la valeur 0. Ainsi, la régression logistique estime la probabilité pour qu'une femme éprouve des BNSPF. Il s'agit d'estimer l'effet net des variables associées au fait de connaître les besoins non satisfaits en matière de PF ou non à la date de l'enquête. Le modèle Pas à Pas sera utilisé pour identifier les relations entre les différentes variables explicatives. Les logiciels Stata version 13 et Excel version 2010 seront utilisés pour ces analyses.

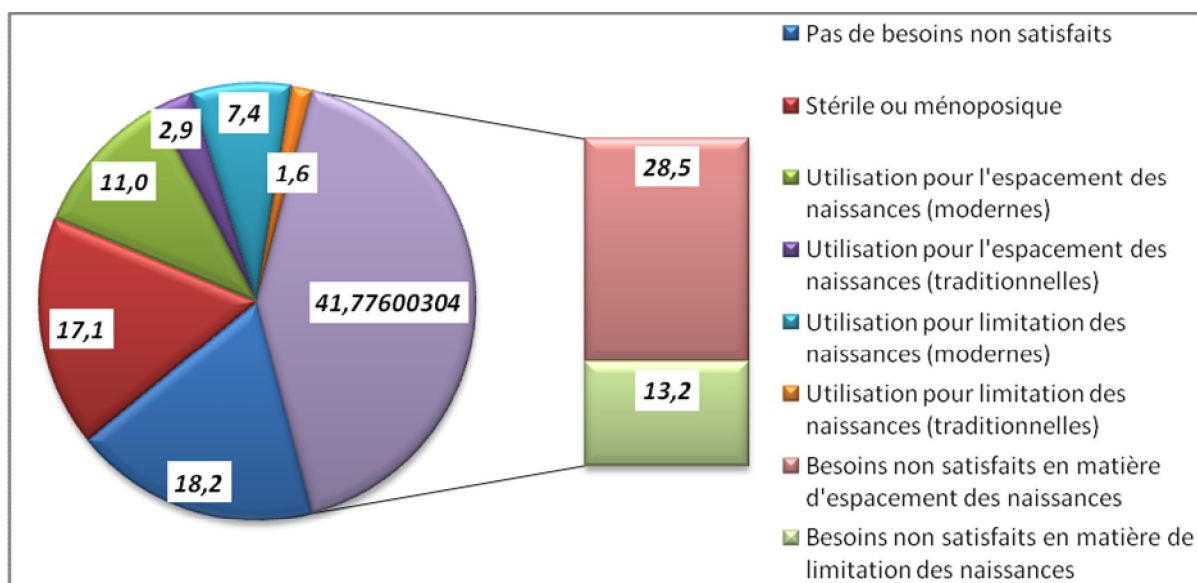
III. RESULTATS

1. Analyse descriptive

a) Niveau des BNSPF au Burundi

En utilisant l'algorithme de calcul des BNSPF fourni par ICF International, nous remarquons que la prévalence des BNSPF reste élevée au Burundi comme le montre le graphique I ci-dessous :

Graphique I : Niveau des BNSPF au Burundi

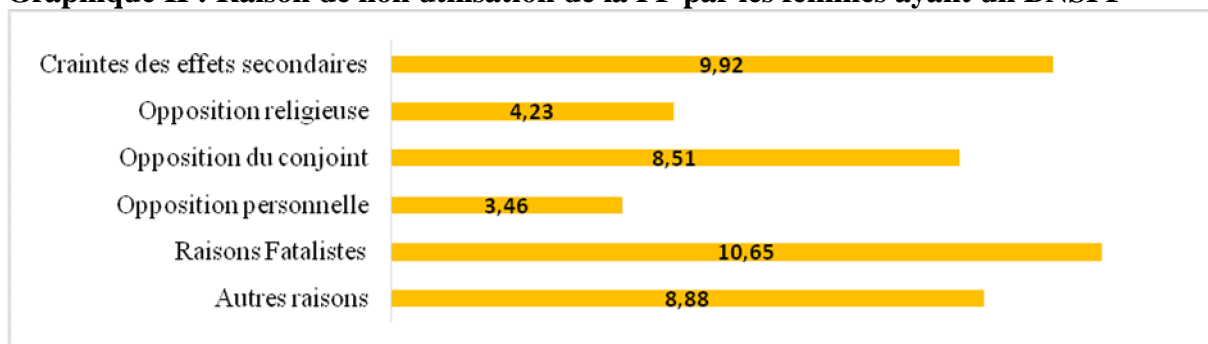


Nous remarquons que les femmes en union sont plus exposées aux besoins non satisfaits en matière d'espacement des naissances qui est la principale cause des grossesses trop rapprochées détériorant ainsi la santé de la mère et de l'enfant. Les méthodes traditionnelles (abstinence périodique et retrait) contribuent faiblement à la réduction des BNSPF tandis que l'injectable reste la méthode préférée pour réduire les BNSPF.

b) Raisons de non-utilisation évoquées par les femmes ayant des BNSPF

Parmi les raisons de non utilisation des méthodes de PF par les femmes en union ayant un BNSPF figure : les raisons fatalistes (l'utilisation ne dépend pas d'elle), la crainte des effets secondaires, l'opposition du conjoint, l'opposition religieuse, l'opposition personnelle ainsi que d'autres raisons. Les résultats de l'EDS 2010 montrent que la majorité des femmes citent les raisons fatalistes, la crainte des effets secondaires et l'opposition du conjoint, comme l'indique le graphique II ci-dessous :

Graphique II : Raison de non utilisation de la PF par les femmes ayant un BNSPF



c) Caractéristiques individuelles

Parmi les caractéristiques individuelles choisies dans notre modèle figurent l'âge, le niveau d'éducation, le statut d'occupation ainsi que la religion. Le Test du chi² montre qu'il y a une différence significative entre les modalités de ces variables (voir tableaux 2 en annexe). La prévalence des BNSPF augmente avec l'âge mais baisse considérablement à partir de 35 ans. Elle atteint le plus haut degré entre 30 et 35 ans. La prévalence des BNSPF diminue considérablement avec l'augmentation du niveau d'éducation. Elle est de 43% pour les femmes sans niveau d'éducation contre 23% pour les femmes de niveau supérieur. La prévalence est aussi faible pour les femmes actives (23%). Par rapport à la religion, nous avons constaté une prévalence plus ou moins faible chez les femmes musulmanes.

d) Caractéristiques du conjoint

Parmi les caractéristiques du conjoint que nous avons considérées se trouvent l'âge, le niveau d'instruction et le statut d'occupation. Les BNSPF sont très élevés chez les femmes dont les conjoints ont un âge compris entre 35 et 50 ans. Comme pour les caractéristiques individuelles, la prévalence des BNSPF diminue considérablement avec le niveau d'instruction et est très faible pour les femmes ayant des partenaires occupés. Nous avons remarqué qu'il n'y a pas de différence significative de la prévalence des BNSPF selon la religion.

e) Rapport de genre au sein du couple

Nous avons utilisé la prise de décision au sein du couple afin de mesurer l'influence des rapports de genre au sein du couple et prévalence des BNSPF. Le Test du chi² montre qu'il y a une différence significative entre l'occurrence d'un BNSPF et les rapports de genre au sein du couple. En effet, plus la femme a le pouvoir de décider sur ses consultations médicales, plus il y a baisse de la prévalence des BNSPF.

f) Aspects contextuels

Pour les aspects contextuels, nous avons utilisé le milieu de résidence et le niveau de vie. Les résultats du Test du chi² montrent que la prévalence des BNSPF est plus élevée en milieu rural (44%) qu'en milieu urbain (31%), et chez les femmes pauvres (47%) que chez les femmes riches (37%).

2. Analyse explicative

Pour tenter d'expliquer le phénomène, nous avons utilisé la régression logistique. Le tableau I ci-dessous montre les quatre déterminants des BNSPF par ordre d'importance : l'âge de la femme (1), le niveau de vie du ménage (2), la prise de décision au sein du couple (3) ainsi que l'opposition de conjoint à la PF (4).

Concepts	Variables	Model Saturé	
		Odds Ratio	P
Raisons de non utilisation	Craintes des effets secondaires		NS
	Opposition du conjoint (4)	1,55(+55%)	**
	Opposition personnelle		NS
	Raisons fatalistes		NS
Caractéristiques de la femme	Age (1)		*
	15-19		®
	20-24	2,82 (2,82 fois)	*
	25-29	2,4(*2,4 fois)	**
	30-34	2,1(*2,18 fois)	**
	35-39		NS
	40-44		NS
	45-49	2,66(2,66 fois)	*
	Niveau d'éducation		NS
	Sans		®
	Primaire		
	Secondaire		
	Supérieur		
	Religion		NS
	Catholique		®
	Sans Religion		
	Protestant		
	Musulman		
	Adventiste		
	Autres religion		
Statut d'occupation		NS	
Non occupé		®	
Occupé			
Caractéristiques du conjoint	Statut d'occupation		NS
	Non occupé		®
	Occupé		
	Niveau d'éducation		NS
	Sans éducation		®
Primaire			

Concepts	Variables	Model Saturé	
		Odds Ratio	P
	Secondaire		
	Supérieur		
	Groupe d'Age		NS
	moins de 25 ans		®
	25-34 ans		
	35-50 ans		
	Rapports de genre au sein du couple	Prise de décision sur les dépenses de santé (3)	
Conjoint uniquement			®
Répondant uniquement		0,66 (-34%)	
Répondant et conjoint			NS
Aspects contextuels	Niveau de vie (2)		
	Riche		®
	Pauvres	1,34 (+34%)	
	Moyen		NS
	Milieu de résidence		NS
	Urbain		®
	Rural		

® : Modalité de référence, NS : Non significative, ** : $p < 0.05$, * : $p < 0.01$

Caractéristiques du model : $N = 2272$, $LRchi2 = 340.75$, $Prob = 0.0000$, $Pseudo R^2 = 0.1286$

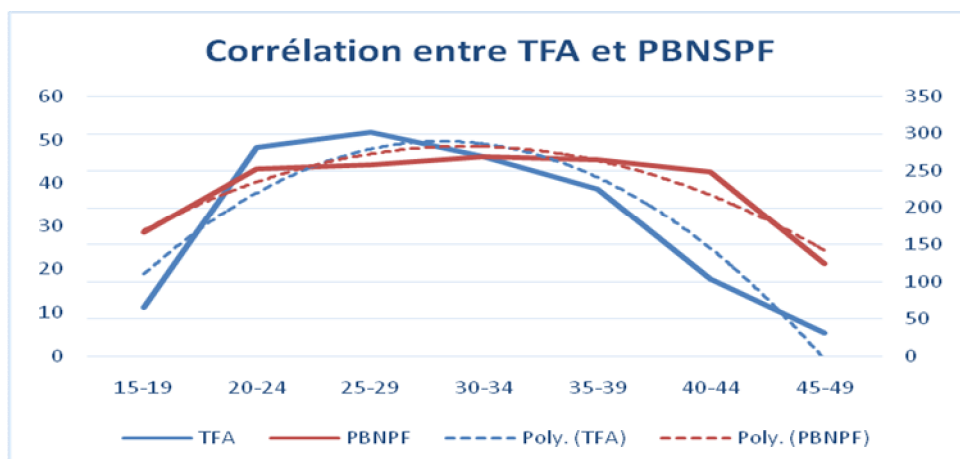
IV. ANALYSE ET DISCUSSION DES RESULTATS

Cet article avait pour but d'élucider les déterminants de la prévalence des besoins non satisfaits en matière de planification familiale. Le modèle saturé a montré que les déterminants de la prévalence des BNSPF par ordre d'importance sont : l'âge de la femme, le niveau de vie, la prise de décision au sein du couple ainsi que l'opposition du conjoint à la PF. Même si les autres variables n'étaient pas significativement associées au phénomène dans le modèle saturé, elles l'étaient dans l'analyse bivariée. Cela montre que l'influence de ces facteurs passe à travers les variables significatives du modèle saturé selon la théorie de la régression logistique model pas à pas.

Les résultats de cette étude s'inscrivent dans le même sens que ceux d'Ahovey (2002) et de Westoff (2006). Tenant compte du plan d'action de la santé de la reproduction 2010-2015 de la Banque Mondiale, de l'étude de John Cleland et al de 2006 et celui d'Alexandra Hervish et al de 2011.

La prévalence des besoins non satisfaits est fortement corrélée au Taux de Fécondité par âge comme le montre le graphique III.

Graphique 3 : Corrélation entre TFA et PBNSPF



Cela illustre qu'il existe une part non négligeable des naissances non planifiées parmi la fécondité globale. La réduction de la prévalence des besoins non satisfaits réduirait considérablement l'Indice Synthétique de Fécondité et permettrait de maîtriser la croissance démographique au Burundi.

Le second déterminant étant le niveau de vie du ménage, les femmes pauvres ont plus de risques d'avoir un BNSPF que les femmes riches. Cette relation est très délicate du fait que l'occurrence d'un besoin non satisfait entraîne l'augmentation de la taille du ménage par l'émergence des naissances non désirées ce qui accentue davantage la pauvreté des ménages. Il apparaît que la planification familiale est l'un des moyens efficaces pour réduire la pauvreté des ménages dans les pays sous-développés.

Les deux derniers déterminants renvoient à l'aspect genre et l'intérêt de l'intégration des hommes dans la réduction des BNSPF, la promotion de la PF et la parenté responsable.

V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Cette étude portant sur «Les déterminants des besoins non satisfaits en matière de planification familiale chez les femmes en union au Burundi» avait pour ambition d'apporter une contribution à l'amélioration de la santé maternelle et infantile à travers l'identification et la mise à la disposition des autorités et décideurs, les informations relatives aux raisons du non recours aux méthodes de planification familiale, à l'origine des grossesses non désirées ou à risque.

Cette étude a eu comme limites : la non disponibilité de certaines variables notamment celle liées à l'offre des services de PF et la triangulation d'une analyse qualitative.

Au regard des résultats obtenus, nous pouvons formuler les recommandations suivantes :

- ✚ Exercer une attention particulière pour les femmes en âge de pique féconde (20-34 ans) dans les programmes de PF
- ✚ La mesure de gratuité des méthodes de PF doit être soutenue et renforcer les stratégies pour l'équité d'accès aux méthodes de PF
- ✚ Renforcer l'approche genre dans les programmes de PF

ANNEXES

I. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AHOVEY E. C. (2002)**, « Besoins non satisfaits en planification familiale au sein du couple : Caractéristiques sociodémographiques et cadre de vie au BENIN », *Interregionalseminaronreproductivehealth, unmetneed ??? and poverty : issues of access a quality of services*
- AKAM E. (2007)**, *Les facteurs de la contraception au Cameroun au tournant du siècle. Analyse des données de l'enquête démographique et de santé de 1998*, Paris, CEPED, Regards sur les collections du CEPED, 62 p.
- AKOTO E., TAMBASHE B., AMOUZOU A. et DJANGONE R. (2002)**, « Besoins Non satisfaits en planification familiale et transition contraceptive au Burkina Faso, au Cameroun et en Côte d'Ivoire », *Etude de la Population africaine*, vol 17, n°1, pp. 19-45.
- BERNSTEIN S, EDOUARD L. (2007)**, « Targeting access to reproductive health: giving contraception more prominence and using indicators to monitor progress ». *Reproductive Health Matters*. 15(29):1866191.
- BONGAARTS J. (1991)**. « The Kap-gap and the Unmet Need for Contraception », *Population and Development Review*, vol. 17, N° 23, pp. 293-313.
- BONGAARTS, J. et BRUCE, J. (1995)**, « The Causes of Unmet need for Contraception or the Social Content of Service », *Studies in Family Planning*, vol 26, n°2, pp 57-75.
- CLELAND J. et al (2006)**, « Family planning: the unfinished agenda », *The Lancet Sexual and Reproductive Health Series*, 18p.
- DJANGONE R. (1999)**, « Relation de genre au sein du couple et besoins non satisfaits en matière de planification familiale en Côte d'Ivoire », Mémoire de fin d'études supérieures spécialisées en démographie, IFORD, 121p.
- HERVISH A. et FOREMAN M., (2011)**, « Family planning: pathway to poverty reduction », Population reference bureau, 40p
- MILLS S. (2010)**, « Unmet need for contraception », World Bank, 8p
- NGWE E : (2011)**, « Quelles mesures pour ralentir la croissance démographique au Burundi », Atelier régional de plaidoyer sur les défis démographiques au Burundi, Ngozi, 14 juin 2011, 17p.
- ROBEY B. , SHEA O. et LEO M. , (1993)**, « The Fertility Decline in Developing Countries », *Scientific American* vol. 269, N°6, pp. 60-67.
- RWENGE M. (2000)**, « Planification familiale et Fécondité en Afrique Subsaharienne Francophone », in VIMARD P. et ZANOUB., « Politiques démographique et transition de la fécondité en Afrique », L'Harmattan, Paris(France), Collection Populations, pp.171-188.
- SINGH S, DARROCH JE, VLASSOF M, NADEAU J. (2003)**, « Adding It Up: The Benefits of Investing in Sexual and Reproductive Health Care ». New York: Alan Guttmacher Institute;
- TOKIN A. (2010)**, « Facteurs explicatifs des besoins non satisfaits en matière de planification familiale chez les femmes en union au Benin », Mémoire de master professionnel endémographie, IFORD, 114p.

UNFPA (année) « **Etat de la population mondiale 2004**, le consensus du Caire dix ans après La Population, La Santé en Matière de Reproduction, l'Effort mondial pour éliminer la pauvreté », 45p.

UWAYEZU B. (2009), « Facteurs explicatifs de la non-utilisation de la contraception moderne par les femmes en union au Rwanda », Mémoire de master professionnel en démographie, IFORD, 105p.

WESTOFF F. (2006), « New Estimates of Unmet Need and the Demand for Family Planning ». DHS Comparative Reports N°14, Macro International Inc, Calverton, Maryland, USA, 83p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2004). « Unsafe Abortion. Global and Regional Estimates of the Incidence of Unsafe Abortion and Associated Mortality in 2000 ». Geneva, 12p

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2010), « The World Bank's Reproductive Health Action Plan 2010-2015 » Geneva 2010, 66

II. TABLEAUX D'ANALYSE

A. Caractéristiques de la femme

1) Age de la femme

Groupe d'âge	BNSPF	
	Non	Oui
15-19	71.5	28.5
20-24	56.73	43.27
25-29	55.73	44.27
30-34	53.85	46.15
35-39	54.63	45.37
40-44	57.40	42.6
45-49	78.57	21.43
Total	58.24	41.76

Pearson chi2 = 111.0542 Pr = 0.000

2) Niveau d'éducation

Niveau d'éducation	BNSPF	
	Non	Oui
Sans	55.41	44.59
Primaire	58.67	41.33
Secondaire	69.54	30.46
Supérieur	76.14	23.86
Total	58.24	41.76

Pearson chi2 (3) = 44.3410 Pr = 0.000

3) Religion

Religion	BNSPF	
	Non	Oui
Sans religion	51.61	48.39
Catholiques	58.33	41.67
Protestant	57.82	42.18
Musulman	64.77	35.23
Adventistes	46.79	53.21
Jehovah	78.57	21.43
Autres religions	76.19	23.81
Total	58.24	41.76

Pearson chi2(7) = 19.1802 Pr = 0.008

4) Statut Occupation

Statut d'occupation	BNSPF	
	Non	Oui
Occupée	76.81	23.19
Oui occupée	56.23	43.77
Total	58.24	41.76

Pearson chi2(8) = 63.5056 Pr = 0.000

B. Caractéristiques du conjoint

1) Age du conjoint

Groupe d'âge	BNSPF	
	Non	Oui
Moins de 25 ans	59.96	40.04
25-34 ans	56.3	43.7
35-50 ans	55.85	44.15
Plus de 50 ans	69.1	30.9
Total	58.24	41.76

Pearson chi2(3) = 44.4964 Pr = 0.000

2) Occupation du conjoint

Occupation du conjoint	BNSPF	
	Non	Oui
Occupé	70.37	29.63
Oui occupé	55.80	44.2
Total	58.24	41.76

Pearson chi2(9) = 46.6203 Pr = 0.000

3) Niveau d'éducation du conjoint

Niveau d'éducation	BNSPF	
	Non	Oui
Sans	55.08	44.92
Primaire	57.88	42.12
Secondaire	67.41	32.59
Supérieur	76.92	23.08
Total	58.24	41.76

Pearson chi2(3) = 49.9654 Pr = 0.000

4) Religion du conjoint

Religion du conjoint	BNSPF	
	Non	Oui
Sans religion	55.81	44.19
Catholique	58.38	41.62
Protestant	57.92	42.08
Musulman	60.81	39.19
Jehova	66.67	33.33
Autre	64.71	35.29
Total	58.24	41.76

C. Genre

1) Prise de décision au sein du couple

Prise de décision	BNSPF	
	Non	Oui
Répondant seulement	60.32	39.68
Répondant et conjoint	59.24	40.76
Conjoint seulement	54.01	45.99
Total	58.24	41.76

Pearson chi2(2) = 11.1461 Pr = 0.004

D. Aspects contextuels

1) Niveau de vie

Niveau de vie	BNSPF	
	Non	Oui
Pauvre	52.02	47.98
Moyen	59.54	40.26
Riche	62.94	37.06
Total	58.24	41.76

Pearson chi2 (2) = 53.1820 Pr = 0.000

2) Milieu de résidence

Milieu de résidence	BNSPF	
	Non	Oui
Urbain	68.59	31.41
Rural	55.95	44.05
Total	58.24	41.76

Pearson $\chi^2(1) = 51.2203$ Pr = 0.000