

Facteurs Contextuels et Individuels de la Fécondité des Femmes en Union Agées de 15 à 49 ans au Burundi

Emmanuel Singoye, Doctorant

Ecole Doctorale de l'Université du Burundi (UB)

Franklin Bouba Djourdebbé, PhD

Institut de Formation et de Recherche Démographiques (IFORD),
Université de Yaoundé II, Cameroun

René Manirakiza, PhD

Département des Sciences Géographiques, de l'Environnement et de la
Population, Université du Burundi (UB)

Hervé Bassinga, PhD

Institut Supérieur des Sciences de la Population,
Université Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso

Aloys Toyi, PhD

Département de Socio-Anthropologie, Université du Burundi (UB)

[Doi:10.19044/esj.2024.v20n35p83](https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n35p83)

Submitted: 01 October 2024

Accepted: 11 December 2024

Published: 31 December 2024

Copyright 2024 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Singoye E., Bouba Djourdebbe F., Manirakiza R., Bassinga H. & Toyi A. (2024). *Facteurs Contextuels et Individuels de la Fécondité des femmes en union âgées de 15 à 49 ans au Burundi*. European Scientific Journal, ESJ, 20 (35), 83.

<https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n35p83>

Résumé

Depuis les années 1980, le Burundi mène des actions de planification familiale pour maîtriser sensiblement la fécondité. Malgré les efforts consentis durant toute cette période, il reste parmi les pays de l'Afrique subsaharienne qui enregistrent encore une fécondité élevée et une mortalité maternelle et infantile aussi relativement élevée. Cet article vise à mettre en lumière les facteurs individuels et contextuels qui contribuent à maintenir le niveau de fécondité élevé au Burundi. Pour atteindre cet objectif, la méthode de régression linéaire à trois niveaux hiérarchiques a été choisie comme approche privilégiée pour cette étude. Les résultats de cette étude montrent que, à l'échelle individuelle, l'éducation des femmes et de leurs conjoints, l'âge au premier mariage, ainsi que l'activité économique influencent la fécondité au

Burundi. En effet, une éducation améliorée, un mariage tardif et l'utilisation de la contraception moderne sont associés à une baisse de la fécondité. De plus, au niveau communautaire, l'autonomie décisionnelle des femmes et leurs aspirations familiales, telles que le désir d'avoir moins d'enfants, jouent un rôle déterminant. Par ailleurs, l'exposition aux valeurs modernes et la région de résidence exercent également une influence significative sur la fécondité. Au regard de ces résultats, il est crucial de promouvoir l'autonomisation des femmes, notamment à travers des programmes de sensibilisation sur les droits reproductifs et l'accès à des opportunités économiques. En outre, soutenir les aspirations familiales, telles que le souhait d'avoir moins d'enfants, est essentiel. Enfin, il convient de favoriser l'exposition aux valeurs modernes et de promouvoir des changements culturels au sein des communautés afin de renforcer ces efforts.

Mots clés : Fécondité, facteurs contextuels et individuels, multiniveau, Burundi

Contextual and Individual Factors of Fertility of Women in Union Aged 15 to 49 in Burundi

Emmanuel Singoye, Doctorant

Ecole Doctorale de l'Université du Burundi (UB)

Franklin Bouba Djourdebbe, PhD

Institut de Formation et de Recherche Démographiques (IFORD),
Université de Yaoundé II, Cameroun

René Manirakiza, PhD

Département des Sciences Géographiques, de l'Environnement et de la
Population, Université du Burundi (UB)

Hervé Bassinga, PhD

Institut Supérieur des Sciences de la population,
Université Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso

Aloys Toyi, PhD

Département de Socio-Anthropologie, Université du Burundi (UB)

Abstract

Since the 1980s, Burundi has been implementing family planning actions to significantly control fertility. Despite the efforts made throughout this period, it remains among the countries in sub-Saharan Africa that still record high fertility and relatively high maternal and infant mortality. This article aims to highlight the individual and contextual factors that contribute to maintaining the high fertility level in Burundi. To achieve this objective,

the three-level hierarchical linear regression method was chosen as the preferred approach for this study. The results of this study show that, at the individual level, the education of women and their spouses, age at first marriage, and economic activity influence fertility in Burundi. Indeed, improved education, late marriage, and the use of modern contraception are associated with a decline in fertility. In addition, at the community level, women's decision-making autonomy and their family aspirations, such as the desire to have fewer children, play a determining role. Furthermore, exposure to modern values and region of residence also have a significant influence on fertility. In light of these findings, it is crucial to promote women's empowerment, including through awareness-raising programs on reproductive rights and access to economic opportunities. In addition, supporting family aspirations, such as the desire to have fewer children, is essential. Finally, promoting exposure to modern values and promoting cultural changes within communities should strengthen these efforts.

Keywords: Fertility, contextual and individual factors, multilevel analysis, women in union, Burundi

Introduction

Déjà peuplée de plus de 7 milliards d'individus, la Terre pourrait atteindre environ 9,7 milliards de personnes d'ici 2050 (Damon, 2016). Toutefois, cette croissance est très inégale d'une région de la planète à l'autre (David, 2020). Entre 2017 et 2018, la population a augmenté d'environ 85 millions d'habitants et une grande partie de cette augmentation est attribuable aux pays en développement, notamment en Afrique subsaharienne (Sardon, 2018). Pour cette partie de l'Afrique, la population a connu une augmentation spectaculaire de 1950 à 2020 et était considérée par les démographes comme une région particulièrement résistante aux changements sociodémographiques (Tabutin & Schoumaker, 2020).

Depuis le milieu du XX^{ème} siècle, les niveaux de fécondité dans le monde ont connu des mutations spectaculaires. Le nombre d'enfants par femme est passé de 5 à 2,5 entre 1950-2020 (Buettner, 2021). Ceci dit, l'Afrique subsaharienne reste en retard avec une moyenne de 4,72 enfants par femme (Leridon, 2020). Même si certains pays de la Communauté Est africaines, comme le Rwanda (4,1 en 2019-2020), Kenya (3,4 en 2022) et la Tanzanie (4,8 en 2022) ont déjà au moins amorcé la transition de la fécondité (Republic of Rwanda, NISR & ICF international, 2021; Republic of Kenya, KNBS & ICF international. Kenya, 2022; Republic of Tanzania, NISR & ICF international, 2022), au Burundi, la transition de la fécondité est à peine amorcée, car l'Indice Synthétique de Fécondité (ISF) reste encore élevé par rapport aux autres pays de la sous-région. Il est passé de 6,9 enfants par femme

en 1987 à 5,5 enfants par femme en 2016-2017 (ISTEEBU et ICF International, 2017).

Selon les projections démographiques, la population du Burundi s'élève à 13 millions d'habitants (ISTEEBU, 2017), après avoir été de 8,05 millions en 2008 avec un taux de croissance annuel moyen de 2,4 %. Cette forte augmentation de la population burundaise entraîne une demande accrue de terres cultivables, en plus des besoins vitaux, ce qui n'est pas sans provoquer une prolifération des conflits fonciers (Manirakiza, 2008 et Kamuragiye & Buzingo, 2019). Résultant d'un solde naturel largement excédentaire, suite à cette forte fécondité et une mortalité en régression, cette forte croissance de la population burundaise invite à la compréhension des facteurs qui l'entretiennent. De ce fait, cette étude se propose donc d'explorer les facteurs contextuels et individuels de la fécondité des femmes en union au Burundi âgées de 15-49 ans.

Bien que la fécondité ait été documentée dans différentes régions du monde mais les effets contextuels et individuels sur la fécondité ont été rarement explicités et souvent opérationnalisés de façon rudimentaire (Schoumaker, 1999). Pour combler ces insuffisances, il a fallu adopter une méthode plus robuste pour identifier les facteurs contextuels, culturels, etc. Ainsi, différents auteurs ont établi des pistes de recherche sur les facteurs explicatifs de la fécondité sous une approche multiniveau (Schoumaker, 2001; Tabutin & Schoumaker, 2004; Testa & Grilli, 2006 ; Teutzong, 2015 ; Greulich et al, 2018) mais peu d'études ont examiné comment les facteurs contextuels et individuels influencent la fécondité, en intégrant des variables telles que la prise de décision concernant les achats des biens du ménagers et l'accessibilité géographique

Au Burundi, les études sur la fécondité restent fragmentaires et peu d'entre elles portent sur l'analyse multiniveau de la fécondité. De plus, peu d'auteurs ont mis en évidence l'impact de facteurs tels que la décision d'achat des biens du ménage et l'accessibilité géographique aux établissements de santé sur la fécondité. Les travaux les plus proches de notre étude portent sur les naissances entre tradition et planification réalisés sur la colline Mugoyi de la commune Mugongo-Manga par Hakizimana (2005) et celles sur population et développement au Burundi (Manirakiza, 2008). Les auteurs ont travaillé sur la planification familiale au Burundi, n'ont pas directement abordé directement la question de fécondité (Sindayihebura et al., 2022 ; Munezero, 2022 ; Toyi et Singoye, 2022 ; Sindayihebura et al., 2023 ; Sindayihebura et al., 2024 ; Itangishaka et ali., 2024).

Cet article se présente comme une contribution scientifique pour la compréhension des effets contextuels et individuels sur la fécondité au Burundi. Les résultats de cette recherche contribueraient à éclairer la prise de décisions dans le contexte de la vision du "Burundi émergent en 2040 et

développé en 2060", selon laquelle l'ISF devrait atteindre une moyenne de trois enfants par femme (République du Burundi, 2023). En outre, ces résultats s'aligneraient avec l'ODD3 qui porte sur la santé procréative maternelle et infantile.

Contexte, données et méthodes

- **Contexte**

Le Burundi est un pays enclavé de 27 834 km² avec une population estimée à environ 13 millions d'habitants en 2024 et les femmes représentent plus de 50 % (ISTEEBU, 2017). Il est le deuxième pays d'Afrique le plus densément peuplé avec 433 habitants/km² (PND, 2019) avec un indice synthétique de fécondité de 5,5 enfants par femme. Cette forte fécondité est étroitement liée aux facteurs géographiques et à l'exposition aux médias. Dans les zones rurales, où l'accès aux infrastructures de santé et d'éducation est souvent limité, les femmes tendent à avoir des taux de fécondité plus élevés (ISTEEBU & ICF International, 2017). Ces régions, moins connectées aux médias, bénéficient moins des informations relatives à la planification familiale et à la santé reproductive. Par conséquent, les femmes vivant dans ces environnements peuvent être moins conscientes des méthodes contraceptives et des avantages d'une famille moins nombreuse. En revanche, les zones urbaines comme Bujumbura Mairie, qui disposent de meilleures infrastructures et d'un accès accru aux médias, montrent des taux de fécondité plus bas. Les campagnes de sensibilisation diffusées par la radio et la télévision contribuent à informer les populations sur la planification familiale, incitant ainsi les femmes à adopter des comportements reproductifs plus responsables.

En outre, l'exposition aux médias joue aussi un rôle crucial dans la réduction de la fécondité chez les femmes en union au Burundi, en particulier dans les provinces où les infrastructures de communication sont développées. Les femmes qui ont accès à des informations via les médias sont plus susceptibles de connaître les options de contraception et de bénéficier de services de santé reproductive. Cette sensibilisation est souvent absente dans les régions rurales, où l'isolement géographique limite l'accès aux médias. De plus, la structure administrative du Burundi, en déterminant la disponibilité et l'accessibilité des ressources médiatiques, influence directement l'exposition de la population aux informations essentielles (PNUD, 2019).

- **Données**

Les données de cet article proviennent de la troisième enquête démographique et de santé réalisée au Burundi en 2016-2017 (EDS-III, 2016-2017). Les données des EDS sont des enquêtes spécifiques sur la santé qui captent des informations précises sur la fécondité et la planification familiale. Les Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) suivent une méthodologie

rigoureuse, incluant une conception claire des objectifs, un échantillonnage représentatif des zones urbaines et rurales. La collecte des données se fait par des méthodes standardisées, accompagnées de pré-tests pour garantir la qualité. Des protocoles de gestion assurent la sécurité et l'intégrité des données.

De ce fait, l'échantillon de cet article, basé sur des questions sur la fécondité, est composé de femmes en union âgées de 15 à 49 ans au moment de l'enquête. Ainsi, la taille de l'échantillon est de 5 659 femmes en union dans cette tranche d'âge. L'opérationnalisation du concept de « fécondité » a permis de recueillir des informations sur le nombre d'enfants vivants, nés chez les femmes en union au moment de l'enquête, ce qui correspond à la parité atteinte, la variable dépendante de cette étude.

L'évaluation de la qualité de ces données par le calcul des taux de non-réponse montre que toutes les variables mobilisées ont un taux de non-réponse inférieur à 5 %. Le niveau d'omission des enfants nés vivants chez les femmes en union a été aussi testé en utilisant les méthodes de Coale et Demeny (1967) et Brass et Rachad (1979). Deux indices ont été calculés à partir de la parité moyenne par tranche d'âge de 5 ans des femmes en union au moment de l'enquête. Ainsi, les résultats montrent que les indices A et B sont respectivement de 5,08 et 8,19. La valeur minimale entre les deux (A et B) étant la parité au septième groupe d'âge ($P_7 = 6,49$). A cet effet, les données déclarées sur la parité se montrent de qualité acceptable.

- **Méthode d'analyse**

Dans l'étude de la fécondité des femmes en union, la régression linéaire multiniveau est particulièrement adaptée en raison de la structure hiérarchique des données, avec des observations individuelles imbriquées dans des groupes communautaires. Contrairement aux méthodes classiques comme la régression linéaire multiple ou de Poisson, qui supposent des données indépendantes, cette approche permet de modéliser à la fois la dépendance intra-groupe et la variabilité inter-groupe. Elle fournit des estimations plus robustes en décomposant la variance à différents niveaux, ce qui évite les biais d'estimation. Cette flexibilité permet de mieux comprendre les facteurs individuels et communautaires influençant la fécondité chez les femmes en union au Burundi.

Ainsi, trois modèles ont été estimés de manière hiérarchiques. Le premier modèle dit inconditionnel n'a pris en compte aucune variable indépendante. Le second modèle a inclus le niveau d'instruction de la femme et de son conjoint, l'activité socio-professionnelle des deux conjoints, le nombre d'enfants désirés, l'âge de la femme au premier mariage, l'écart d'âge entre les conjoints, le niveau de vie du ménage, l'achat de biens du ménage, la taille du ménage, ainsi que l'utilisation et l'intention d'utiliser la contraception moderne. En fin, le dernier modèle a pris en compte les variables relative la

religion de la femme dans la communauté, la région de résidence, le milieu de résidence, le degré d'exposition aux valeurs modernes dans la communauté, et l'accessibilité géographique aux établissements de santé par rapport au lieu de résidence de la femme.

L'équation mathématique complète est la suivante :

$$y_{ij} = \beta_{00} + \beta_i x_{ij} + u_{0j} + u_{1j} z_j + e_{ij}$$

Où y_{ij} : représente la variable d'intérêt pour cette étude qui est la parité atteinte chez la femme en union i (niveau 1) niché dans un groupe j (niveau communautaire), β_0 : ; représente la valeur moyenne de y quand toutes les variables explicatives mobilisées sont nulles e_{ij} : terme inobservé au niveau 1 strictement individuel ou résidu aléatoire de l'individu i situé dans la communauté j ; u_{0j} : terme commun à tous les individus d'un même groupe j qui résume l'effet des variables inobservées affectant simultanément tous les individus de ce groupe ; x_{ij} : covariables niveau 1 ; z_j : covariable niveau 2 ; β_i : effet des caractéristiques contextuelles au sein de la communauté j ; z_j représente les coefficients des variables explicatives au niveau du groupe j , v_j représente le terme d'erreur aléatoire au niveau du groupe j .

- **Outils d'analyse**

Dans cet article, les résultats du modèle multiniveau ont été générés à l'aide de Stata. Par la suite, Excel a été utilisé pour la mise en forme des tableaux.

Variables

L'opérationnalisation du concept « fécondité » a permis de capter les informations sur le nombre d'enfants nés vivants chez les femmes en union au moment de l'enquête sous le nom de la parité atteinte qui est même la variable dépendante de la présente étude. Pour mieux appréhender ce phénomène, plusieurs variables indépendantes susceptibles d'influencer la fécondité seront testées. Pour ce faire, il est question de mettre en relief les variables individuelles (niveau micro) et les variables contextuelles (niveau macro). Les variables individuelles à entrer dans le modèle hiérarchique sont notamment le niveau d'instruction de la femme en union et du conjoint, l'activité socio-professionnelle de la femme et celle du conjoint, le nombre d'enfants désirés, l'âge de la femme au premier mariage, l'écart d'âge entre les conjoints, le niveau de vie du ménage, l'achat des biens du ménage, la taille du ménage et, utilisation et intention à l'utilisation de la contraception moderne. En fin, au niveau macro, les variables à mobilisées sont religion de la femme dans la communauté, la région de résidence, le milieu de résidence de la femme, degré d'exposition de la femme aux valeurs moderne dans la communauté et l'accessibilité géographiques aux formations sanitaires par rapport au ménage où vit la femme.

Résultats

Pour évaluer l'adéquation du modèle multiniveau, nous avons calculé l'Indice de Corrélacion Intraclasse (ICC) et le Variance Inflation Factor (VIF). L'évolution des ICC au fur et à mesure qu'on inclut les variables dans le modèle vide selon le niveau d'agrégation des données a confirmé la nécessité d'un modèle multiniveau en quantifiant la variance attribuable aux différences entre les groupes (tableau 1). Aussi, la moyenne des VIFs de 1,17 a permis la constatation de l'absence du problème de multi colinéarité entre les variables explicatives, garantissant ainsi la fiabilité des estimations (Schoumaker, 2013 & Agresti, 2018).

L'Indice de Corrélacion Intraclasse (ICC) qui mesure la proportion de la variance totale attribuable aux différences entre les groupes dans un modèle hiérarchique, varie de 0,036 à 0,064, ce qui indique que, bien que certaines variations existent entre les différents modèles, elles sont relativement faibles. Cela suggère que l'effet de groupe sur la fécondité est modeste, ce qui pourrait indiquer que d'autres facteurs individuels jouent un rôle plus significatif. Par ailleurs, les intervalles de confiance à 95 % montrent une certaine incertitude dans les estimations, particulièrement pour M1, où l'intervalle est plus large. Néanmoins, l'utilisation d'un modèle multiniveau dans cet article est pertinente car elle permet de prendre en compte la hiérarchie des données, en intégrant à la fois des facteurs individuels et contextuels. Même si l'ICC est faible, cela ne minimise pas l'importance d'explorer ces dimensions contextuelles, du fait qu'elles peuvent influencer les comportements et les décisions en matière de fécondité. De plus, ce modèle permet d'identifier des effets non capturés par des méthodes de régression linéaire plus classiques, en révélant comment les caractéristiques des groupes peuvent interagir avec les facteurs individuels.

Tableau 1 : Répartition de l'ICC pour chaque modèle

Modèle \ Statistique	M0	M1	M2	M3
ICC	0,055	0,064	0,037	0,036
Ecart Type	0,01	0,024	0,008	0,007
Intervalle de Confiance à 95 %	[0,038 ; 0,078]	[0,031 ; 0,130]	[0,024 ; 0,057]	[0,024 ; 0,053]

Source : Auteur, exploitation des données de l'EDS-III, 2016-2017

Le test F, avec une valeur de 40,65, indique une relation statistiquement significative entre les variables indépendantes et la variable dépendante. La valeur p associée ($\text{Prob} > F = 0,0000$), bien inférieure au seuil conventionnel de 0,05, permet de rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle tous les coefficients des variables indépendantes seraient égaux à zéro. Ces résultats confirment la pertinence globale du modèle et indiquent que les variables indépendantes exercent un effet statistiquement significatif sur la variable dépendante. Cela fournit des preuves solides que ces variables expliquent de manière significative la variation de la variable dépendante. De

plus, un R^2 de 0,54 montre que 54 % de la variance de la variable dépendante est expliquée par le modèle. Bien que ce pourcentage ne soit pas trop élevé, le modèle est adéquat pour cet article. Enfin, le RMSE de 2,2562 indique que les prédictions du modèle s'écartent en moyenne d'environ 2,26 unités des valeurs observées. Cet écart suggère la qualité d'ajustement du modèle, sachant que des valeurs plus faibles de RMSE sont préférables pour évaluer la précision des prédictions.

Au niveau individuel, Les résultats du modèle complet montrent que le niveau d'instruction des femmes a un impact significatif sur la fécondité, au seuil de 1 % (tableau 2). En effet, les femmes ayant un niveau d'instruction primaire, secondaire et plus ont respectivement 0,588 et 1,766 enfants de moins que celles qui n'ont aucune instruction. Par ailleurs, le niveau d'instruction du conjoint influence également la fécondité des femmes en union au seuil de 1 %. Ainsi, les femmes dont les conjoints n'ont pas de niveau d'instruction ont 0,640 enfant de plus que celles dont les conjoints détiennent un niveau d'instruction primaire. En revanche, celles dont les conjoints possèdent un niveau d'instruction secondaire et plus ont une fécondité réduite de 0,414 enfant par rapport à celles dont les conjoints ont un niveau d'instruction primaire. Ces résultats mettent en évidence l'importance du niveau d'instruction, tant chez les femmes que chez leurs conjoints, en tant que facteurs déterminants de la fécondité.

L'âge moyen au mariage influence également la fécondité au seuil de 1 %. Les résultats du tableau 2 indiquent que les femmes qui se marient avant 18 ans ont en moyenne 0,333 enfant de plus que celles qui se marient entre 18 et 24 ans. En revanche, les femmes qui se marient à partir de 25 ans ont, quant à elles, 0,771 enfant de moins que celles qui se sont mariées dans la tranche d'âge de 18 à 24 ans. Ces résultats soulignent l'impact significatif de l'âge au mariage sur la fécondité. Se marier avant 18 ans est associé à une augmentation du nombre d'enfants, tandis qu'un mariage tardif, à partir de 25 ans, est lié à une réduction de la fécondité. Cela montre que le moment du mariage peut jouer un rôle crucial dans les décisions reproductives des femmes.

L'activité économique des femmes en union a également un impact significatif sur la fécondité, avec une influence mesurée au seuil de 1 % (tableau 2). Les résultats montrent que les femmes en union qui n'exercent aucune activité professionnelle, ainsi que celles qui travaillent dans le secteur agricole, ont respectivement 1,010 et 0,402 enfants de plus que leurs homologues exerçant des professions de cadre. Cela met en lumière l'effet de l'engagement professionnel sur les choix reproductifs, suggérant que les femmes occupant des postes moins exigeants en termes de responsabilité professionnelle pourraient avoir un nombre moyen d'enfants plus élevé. Par ailleurs, le modèle global indique que l'activité économique du conjoint influe

également sur la fécondité des femmes en union, cette relation étant significative au seuil de 5 %. Les femmes dont les conjoints travaillent dans le secteur agricole ont en moyenne 0,267 enfant de plus que celles dont les conjoints occupent des postes de cadre. Cela pourrait refléter des dynamiques socio-économiques où les professions agricoles sont souvent associées à des modes de vie qui valorisent des familles plus nombreuses.

Ces résultats révèlent que lorsque la femme prend seule la décision concernant l'achat des biens du ménage, elle a en moyenne 0,248 enfant de plus que lorsque cette décision est partagée. En revanche, les femmes en union dont les conjoints prennent seuls cette décision ont 0,201 enfant de moins que celles qui partagent la responsabilité de ces choix. De plus, l'utilisation et l'intention d'utiliser la contraception moderne exercent une influence significative sur la fécondité au seuil de 1 %. Les femmes qui envisagent d'utiliser la contraception moderne, qu'elles aient effectivement l'intention de le faire ou non, ont respectivement 0,833 et 0,399 enfant en plus que celles qui utilisent déjà cette méthode contraceptive. Ces résultats soulignent l'importance des dynamiques décisionnelles au sein du ménage ainsi que des attitudes vis-à-vis de la contraception dans la détermination des comportements reproductifs.

Au niveau communautaire, l'exposition aux médias et la région de résidence des femmes en union jouent un rôle aussi déterminant dans leur fécondité, avec une influence mesurée au seuil de 1 %. Les résultats indiquent que les femmes en union qui sont fortement exposées aux médias ont en moyenne 0,558 enfant en moins que celles dont l'exposition est faible (voir tableau 2). Cela suggère que l'accès à l'information et à la sensibilisation via les médias pourrait encourager des comportements reproductifs plus planifiés, favorisant ainsi des choix qui mènent à une réduction de la fécondité. Concernant la région de résidence, les données montrent que les femmes vivant dans le nord ont en moyenne 0,196 enfant de moins que celles résidant dans d'autres régions. Ce constat peut être attribué à des différences culturelles, économiques et d'accès aux services de santé reproductive qui prévalent dans ces zones. En outre, les femmes vivant au sud et à l'ouest affichent respectivement 0,235 et 0,483 enfant de plus que celles résidant dans la région centre. Ces disparités peuvent refléter des facteurs socio-économiques et des normes sociales variées qui influencent les décisions reproductives dans ces régions.

Tableau 2 : Effets contextuels et individuels de la fécondité

Variable	M0	M1	M2	M3	[95% interval]	conf.
Niveau d'instruction de la femme		***		***	***	
Sans niveau		Ref		Ref	Ref	
Primaire		-0,561***		-0,588***	-74204 , -43208	
Secondaire et plus		-1,659***		-1,766***	-2,0301, -1,5014	
Niveau d'instruction du conjoint		***		***	***	
Sans niveau		0,611***		0,640***	0,4876, 0,7929	
Primaire		Ref		Ref		
Secondaire et plus		-0,341***		-0,414***	-0,6571, -0,1744	
Age au premier mariage		***		***	***	
Moins de 18 ans		0,335***		0,333***	0,1662, 0,4956	
Entre 18-24 ans		Ref		Ref		
Entre 25 et plus		-0,767***		-0,771***	-0,9736, -0,5747	
Différence d'âge entre les conjoints		***		***	***	
Homme âgés de 0-4 ans		Ref		Ref	Ref	
Homme âgés de 5-9 ans		-0,002ns		-0,010ns	-0,1554, 0,1362	
Homme âgés de 10-14 ans		-0,005ns		-0,003ns	-0,2021, 0,1951	
Homme âgés de 15 ans et plus		0,161ns		0,174ns	-0,0694, 0,4219	
Occupation de la femme		***		***	***	
Sans activité		1,002***		1,010***	1,3121, 0,7097	
Agricultrice		0,464***		0,402***	0,6605, 0,1550	
Cadre		Ref		Ref		
Occupation du conjoint		***		***	***	
Inactif		0,149ns		-0,083ns	0,4815, 0,1080	
Agriculteur		0,341***		0,267**	0,2534, 0,4054	
Cadre		Ref		Ref	Ref	
Niveau de vie		***		***	***	
Très pauvre		0,024ns		0,049ns	-0,1756, 0,2943	
Pauvre		-0,010ns		0,011ns	-0,20019, 0,2310	
Moyen		-0,028ns		-0,003ns	-0,2249, 0,2220	
Riche		0,088ns		0,122ns	-0,10075, 0,3592	
Très riche		Ref		Ref	Ref	
Prise de décision sur l'achat des biens du ménage		***		***	***	
Femme seulement		0,203*		0,248**	0,1406, 0,4775	
Décision commune		Ref		Ref	Ref	
Conjoint seulement		-0,231***		-0,201***	-0,1646, 0,5388	
Taille du ménage		***		***	***	
Petite taille		0,081ns		0,088ns	-0,1594, 0,1605	

Variable	M0	M1	M2	M3	[95% interval]	conf.
Moyenne taille		-0,043ns		-0,031ns	-0,1646, 0,1537	
Grande taille		Ref		Ref	Ref	
Nombre d'enfants désirés		***		***	***	
moins de 3 enfants		-0,625***		-0,614***	-0,9223, -0,3015	
3-5 enfants		-0,817***		-0,791***	-1,0069, -0,5705	
6 enfants et plus		Ref		Ref	Ref	
Utilisation et intention d'utiliser la contraception moderne		***		***	***	
Utilise		-0,472***		-0,399***	-0,5877, -0,2149	
Intention_utiliser		-1,278***		-1,232***	-1,4015, 1,0633	
Non intention		Ref		Ref	Ref	
Religion de la femme			***	***	***	
Catholique			Ref	Ref	Ref	
Protestant			0,138*	-0,109ns	-0,2512, 0,1960	
Autre religion			-0,146ns	-0,232*	-0,4925, 0,03725	
Accessibilité géographique			***	***	***	
Facile			Ref	Ref	Ref	
Assez facile			0,023ns	0,006ns	-0,1832, 0,1960	
Difficile			-0,164ns	-0,141ns	-0,3385, 0,0521	
Tres difficile			0,024ns	-0,018ns	-0,2325, 0,1961	
Exposition aux médias			***	***	***	
Faible			Ref	Ref	Ref	
Moyen			0,032ns	0,293*	-0,1317, 0,4536	
Elevé			-0,426**	-0,558***	0,2385, -0,8468	
Région de résidence			***	***	***	
Nord			-0,096ns	-0,196**	-0,3837, 0,0036	
Sud			0,297***	0,235**	0,0318, 0,4466	
Est			Ref	Ref	Ref	
Ouest			0,557***	0,483***	0,2643, 0,7003	
Milieu de résidence			***	***	Ref	
Urbain			-0,771***	-0,067 ^{ns}	0,2958, 0,1621	
Rural			Ref	Ref	Ref	
Constant	4,090***	5,299***	4,076***	5,036***		
F(36, 5654)				40,65		
Prob > F				0,0000		
R-squared				54%		
Root MSE				2,2562		

Source : Auteur, exploitation des données de l'EDS-III, 2016-2017

Discussion

Les résultats du modèle multiniveau montrent que les facteurs tant individuels et que contextuels influencent la fécondité chez les femmes en union au Burundi. Au niveau individuel, les résultats montrent une forte corrélation entre le niveau d'instruction des femmes en union et des conjoints sur la fécondité. Ainsi, ces résultats indiquent que les femmes ou les conjoints sans niveau d'instruction ou de niveau d'instruction primaire ont une fécondité élevée que leurs homologues du niveau d'instruction secondaire et plus. Cela peut s'expliquer que l'éducation est souvent associée à une meilleure connaissance des méthodes de planification familiale et des droits reproductifs, permettant aux femmes et aux conjoints instruits de prendre des décisions éclairées. De plus, les femmes et leurs conjoints de niveau d'instruction secondaire et plus ont généralement accès à de meilleures opportunités économiques, ce qui les incite à retarder les grossesses et à limiter le nombre d'enfants. Les normes socioculturelles peuvent également influencer ces comportements, les femmes peu instruites étant souvent soumises à des pressions en faveur d'une fécondité élevée. Ainsi, investir dans l'éducation des enfants apparaît comme un moyen efficace de réduire la fécondité et d'améliorer la santé reproductive chez les femmes en union au Burundi. Ces précédents résultats convergents avec les études précédentes réalisées dans divers contextes géographiques, comme au Mexique par Choi (2014) ; aux Etas Unis par Bell & Fissell (2021) et en Italie par Aassve et al. (2021) et en Afrique subsaharienne par May & Rotenberg (2021) où l'éducation des femmes et de leurs conjoints est cruciale dans la réduction de la fécondité. Ces travaux montrent aussi que l'augmentation du niveau d'instruction est un facteur clé pour abaisser la fécondité chez les femmes en union âgées de 15 à 49 ans.

Les résultats de cet article sur l'âge au premier mariage révèlent une tendance claire à mesure que les femmes qui se marient plus tard, leur fécondité diminue. Cette observation est particulièrement pertinente dans le contexte burundais, où le mariage tardif semble avoir un impact négatif sur la capacité des femmes à avoir des enfants. Ces résultats rejoignent ceux de recherches antérieures menées par Tabutin et Schoumaker (2001) en Afrique subsaharienne, ainsi que ceux de Georges et al. (2021) dans le nord du Cameroun. Un des facteurs explicatifs pourrait être que les femmes qui se marient plus tard privilégient souvent leur éducation et leur carrière, ce qui les amène à retarder également la maternité. Elles peuvent ainsi choisir consciemment de ne pas avoir d'enfants ou d'en avoir moins, préférant se concentrer sur leurs études ou leur parcours professionnel. En revanche, cette étude note une absence d'effet significatif concernant la différence d'âge entre conjoints sur la fécondité. Ce constat contraste avec les résultats d'études réalisées dans d'autres contextes, comme au Bangladesh (Kamal, 2012) et en

Asie du Sud (Marphatia et al., 2017), où la différence d'âge entre partenaires semble jouer un rôle plus déterminant. Cette divergence peut être attribuée aux variations contextuelles, soulignant que l'influence de la différence d'âge sur la fécondité est fortement modulée par les normes culturelles et sociales propres à chaque région.

Cette étude note que l'utilisation de la contraception moderne, ainsi que l'intention d'y recourir, exercent un effet négatif sur la fécondité. Ainsi, les femmes qui utilisent des méthodes contraceptives modernes et celles qui ont l'intention de le faire ont respectivement 0,399 et 1,232 enfants de moins que celles qui n'envisagent pas d'utiliser ces méthodes. Ces résultats corroborent avec les recherches menées par Koba et al. (2019) dans 43 pays d'Afrique subsaharienne et par Sindayihebura (2023) au Burundi, qui démontrent une réduction significative des taux de fécondité parmi les femmes utilisant actuellement des contraceptifs modernes. En outre, l'intention déclarée par les femmes en union d'adopter des méthodes contraceptives est également liée à une diminution de la fécondité. Ces résultats s'alignent avec ceux de Sindayihebura (2023), qui établissent une relation entre l'intention d'utiliser la contraception et la baisse de la fécondité. Cela souligne l'importance des anticipations comportementales dans les décisions reproductives des femmes, révélant ainsi un aspect clé dans la compréhension des dynamiques de la fécondité. Enfin, ces résultats sont en concordance avec les travaux de Itangishaka et al. (2024), qui mettent en évidence que l'amélioration de l'accès aux méthodes contraceptives entraîne une réduction significative des taux de fécondité chez les femmes en âge de procréer au Burundi. Les résultats de cet auteur soulignent la nécessité d'élaborer des politiques de santé publique visant à étendre l'accès aux services contraceptifs tout en renforçant l'éducation sur leur utilisation. Une telle approche pourrait jouer un rôle crucial dans l'amélioration de la santé reproductive et la planification familiale au Burundi. L'activité économique des femmes est corrélée à la fécondité. Les résultats de cette étude indiquent que les femmes sans activité économique, ainsi que celles travaillant dans le secteur agricole, ont respectivement 0,367 et 0,669 fois moins d'enfants que celles employées dans le secteur moderne. Ces résultats révèlent que la participation des femmes en union au Burundi à des activités économiques leur permettent de mieux réguler leur fécondité par rapport à celles qui ne travaillent pas. De surcroît, le secteur d'activité dans lequel elles s'engagent exerce une influence directe sur leur fécondité. En effet, l'engagement des femmes dans des activités économiques leur confère un pouvoir décisionnel au sein du ménage (Gnoumou Thiombiano, 2015). Cette dynamique souligne l'importance des activités économiques dans la réduction de la fécondité. En parallèle, il est bien établi que le travail des femmes a un effet négatif sur la fécondité. Toutefois, cet impact varie selon les contextes nationaux et est généralement plus prononcé pour le travail salarié que pour le

travail non salarié (Schockaert, 2005). De plus, une étude réalisée en Iran en 2016 a révélé que les activités professionnelles des femmes et de leurs conjoints influencent négativement la fécondité (Lebugle Mojddehi, 2016). Ces résultats concordent avec ceux de la présente étude, renforçant ainsi l'idée que l'engagement des femmes sur le marché du travail joue un rôle crucial dans les décisions reproductives. Enfin, les travaux de Koba et al. (2019) mettent en évidence le rôle de l'activité économique dans la fécondité des femmes. Les travaux de Itangisha et al. (2024), soulignent également que l'accès accru aux services contraceptifs et la participation des femmes à des emplois formels contribuent à la réduction de la fécondité au Burundi. Ainsi, la participation des femmes à des activités économiques, notamment dans des secteurs formels, est un facteur déterminant pour la régulation de leur fécondité et la prise de décision au sein des ménages. Ces éléments soulignent l'importance de politiques visant à encourager l'emploi féminin comme levier potentiel pour la réduction des taux de fécondité dans l'ensemble. Ces mêmes résultats montrent que les conjoints qui travaillent dans le secteur agricole exerce une influence sur la fécondité par rapport aux cadres. Même si les femmes sans activité ont une influence sur la fécondité au Burundi, il n'existe pas d'effet significatif chez les conjoints sans activité. Ces résultats divergent par rapport à ceux explorés à d'autres lieux qui indiquent que les conjoints sans activité manifestent un comportement procréateur par rapport à ceux homologues ayant une activité professionnelle (Nouhou, 2016 ; Georges et al., 2021). Cette étude montre une divergence notable concernant l'effet du niveau de vie du ménage sur la fécondité. Contrairement aux résultats de Guengant & Maga (2020), qui ont trouvé une association entre le niveau de vie et la fécondité dans les pays de l'Afrique subsaharienne particulièrement au Niger et au Burkina Faso et Neba & Henri (2023) au Cameroun, les résultats du présent article n'indiquent pas une telle association. Cette divergence pourrait s'expliquer par des spécificités économiques et culturelles propres au Burundi, où d'autres facteurs contextuels, tels que la région de résidence, semble jouer un rôle plus prédominant.

Les aspirations familiales influencent directement la fécondité des femmes en union au Burundi. En effet, les femmes qui souhaitent moins de trois enfants ou entre trois et cinq enfants ont respectivement 0,614 et 0,791 enfants de moins que celles qui désirent six enfants ou plus, illustrant l'impact des désirs reproductifs sur la réalité de la fécondité (tableau 2). Cette dynamique rejoint les travaux de Rwenge (2007), qui soulignent que le désir d'enfants, tant chez les femmes que chez leurs conjoints, affecte négativement la fécondité en influençant les comportements reproductifs, notamment en raison des aspirations parfois difficiles à réaliser face à des contraintes socio-économiques. Ce phénomène est particulièrement aussi marqué dans les sociétés africaines, où le désir d'une famille nombreuse est souvent perçu

comme une source de bonheur et de sécurité pour les vieux jours (Togla, 2023). Dans ces sociétés, avoir plusieurs enfants n'est pas seulement une satisfaction personnelle, mais également une forme de protection sociale dans un contexte où les systèmes de retraite ou de sécurité sociale sont souvent insuffisants. Ainsi, le désir d'une famille nombreuse peut entrer en contradiction avec les contraintes économiques, limitant la capacité des couples à concrétiser leur projet familial (Charton & Zhu, 2019). Cela montre qu'avoir plusieurs enfants est souvent perçu comme un avantage économique et social mais aussi renforce le statut social et les liens communautaires.

Les résultats de cet article indiquent aussi que la prise de décision sur l'achat des biens du ménage exerce une influence significative sur la fécondité des femmes en union au Burundi. Ces résultats révèlent que les femmes en union qui prennent seule la décision sur l'achat des biens du ménage leur fécondité tend à augmenter contrairement aux conjoints qui prennent unilatéralement la décision sur l'achat des biens du ménage. Cette association entre l'autonomie décisionnelle des femmes dans les achats de biens du ménage et une augmentation de la fécondité observée au Burundi soulève des questions essentielles sur les dynamiques sociales et culturelles. Contrairement à de nombreuses études, comme celles de Rwenge (1997) et Ngamtiati & Nganawara (2023), qui établissent un lien entre l'autonomisation des femmes et une diminution de la fécondité, cette observation pourrait refléter des réalités spécifiques de chaque région. Dans des sociétés où la maternité est valorisée, une plus grande autonomie peut permettre aux femmes d'exprimer leurs désirs en matière de fécondité, surtout si elles estiment pouvoir gérer une famille plus nombreuse. Cela indique que, dans certains contextes, l'autonomisation peut être perçue non seulement comme un moyen d'améliorer le bien-être personnel, mais aussi comme un vecteur de statut social. De plus, cette dynamique peut être influencée par des facteurs économiques et sociaux qui facilitent la prise en charge d'une famille plus nombreuse. L'accès accru aux ressources et la prise de décisions financières peuvent renforcer la confiance des femmes dans leurs choix reproductifs. Ces éléments soulignent la nécessité pour les politiques de santé reproductive et d'éducation de prendre en compte les nuances culturelles et les aspirations spécifiques des femmes (Bein et al., 2019). Au lieu de viser uniquement à réduire la fécondité, il serait pertinent de promouvoir un dialogue autour des choix familiaux et de l'autonomie des femmes, en reconnaissant que ces décisions sont souvent multidimensionnelles et influencées par des contextes socioculturels variés (Zoetyande et al., 2020). Cette approche pourrait enrichir la compréhension des relations entre autonomisation et fécondité et orienter des interventions plus adaptées.

Enfin, les variables contextuelles telles que le degré d'exposition aux valeurs modernes et la région de résidence jouent un rôle significatif dans

l'explication de la fécondité au Burundi. Ces résultats sont en ligne avec ceux trouvés dans d'autres études réalisées au Congo par Benoît (2015) et au Cameroun par Georges et al. (2021) et dans d'autres pays des différentes régions de l'Afrique en général et particulières en Afrique subsaharienne par Lardoux (2015) et Tabutin & Schoumaker (2020), qui démontrent l'influence déterminante de la région de résidence sur les comportements de procréation. Cependant, des divergences apparaissent concernant l'absence d'effet significatif de la religion et de l'accessibilité géographique dans cette étude, alors que des recherches antérieures menées en Guinée par Mamadou (2021) ont montré leur importance. Ces divergences peuvent refléter des différences méthodologiques ou des variations spécifiques au contexte burundais, nécessitant des recherches supplémentaires pour clarifier ces relations complexes.

Conclusion

Avec des données qui montrent que le Burundi peine à baisser la fécondité, cette étude avait comme objectif d'étudier les facteurs contextuels et individuels étant la base de cette fécondité longtemps élevée au Burundi. Ainsi, en exploitant les données de l'EDSB-III par la régression linéaire multiniveau, les résultats montrent que les différentes variables tant individuelles que contextuelles influencent la fécondité au Burundi. Le modèle global de la régression linéaire multiniveau montre qu'au niveau individuel les variables telles que le niveau d'instruction de la femme et celle du conjoint, l'âge au premier mariage, l'activité économique de la femme est celle du conjoint, prise de décision sur l'achat des biens du ménage, nombre d'enfants désirés et l'utilisation de la contraception moderne, nombre d'enfants désirés et la décision de l'achat des biens du ménage exercent une influence sur la fécondité au seuil de 5 %.

Au niveau communautaire, l'exposition aux médias et la région de résidence influencent aussi la fécondité au Burundi au seuil de 5%. Ces résultats soulignent l'interaction complexe entre facteurs individuels et communautaires dans la détermination de la fécondité des femmes en union au Burundi. En définitive, pour maîtriser le niveau de fécondité, il est essentiel de mettre en place des politiques intégrées qui promeuvent l'éducation, l'autonomie des femmes, l'accès à la contraception et des normes sociales favorisant des choix reproductifs éclairés. Ces mesures pourraient contribuer à améliorer la santé reproductive et le bien-être des femmes en général et en particulier au Burundi.

Au terme de ce travail, Le modèle multiniveau a permis d'analyser la fécondité chez femmes en union au Burundi à différents niveaux (individuel et contextuel), ce qui est particulièrement pertinent dans des études sur la fécondité où des facteurs individuels et contextuels peuvent interagir de

manière complexe. En outre, cette étude offre une perspective détaillée sur la manière dont la décision sur l'achat des biens du ménage influence la fécondité au Burundi. Toutefois, certaines variables telles que l'opinion publique et d'autres facteurs sociaux ou culturels, ne sont pas disponibles dans la base de données. Ces variables pourraient augmenter davantage le niveau de compréhension des influences externes sur la fécondité.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

References:

1. Aassve, A., Le Moglie, M., & Mencarini, L. (2021). Trust and fertility in uncertain times. *Population Studies*, 75(1), 19-36. <https://doi.org/10.1080/00324728.2020.1742927>
2. Agresti, A. (2018). *Statistical methods for the social sciences* (Fifth edition, global edition). Pearson.
3. Bein, C., Gauthier, A. H., & Mynarska, M. (2019). Une étude comparative de l'impact de la religiosité et de l'égalité des genres sur les intentions en matière de fécondité et leurs réalisations. *Cahiers de recherche sociologique*, 63, 185-220. <https://doi.org/10.7202/1055724ar>
4. Bell, S. O., & Fissell, M. E. (2021). A Little, Bit Pregnant? Productive Ambiguity and Fertility Research. *Population and Development Review*, 47(2), 505-526. <https://doi.org/10.1111/padr.12403>
5. Benoît, L. (2015). *Comportements reproductifs en République du Congo : Permanences et changements. Pour une approche contextuelle et dynamique de la fécondité*, Thèse de doctorat en sociologie-démographie, Bourgogne, Université de Bourgogne.
6. Buettner, T. (2021). World Population Prospects – A Long View. *Economie et Statistique / Economics and Statistics*, 520-521, 9-27. <https://doi.org/10.24187/ecostat.2020.520d.2030>
7. Charton, L., & Zhu, N. (2019). Inégalités de genre dans le partage des tâches domestiques au Canada : Quelles influences sur le désir d'un (nouvel) enfant? *Cahiers de recherche sociologique*, 63, 155-183. <https://doi.org/10.7202/1055723ar>
8. Choi, K. (2014). Fertility in the context of Mexican migration to the United States : A case for incorporating the pre-migration fertility of

- immigrants. *Demographic Research*, 30, 703-738.
<https://doi.org/10.4054/DemRes.2014.30.24>
9. Damon, J. (2016). Peuplement, migrations, urbanisation : Où va la population mondiale ? *Population & Avenir*, n° 728(3), 4-7.
<https://doi.org/10.3917/popav.728.0004>
 10. David, O. (2020). *La population mondiale* (4^{éd.}). Armand Colin.
<https://doi.org/10.3917/arco.david.2020.01>
 11. Evina, A. (2005). : Les facteurs de la contraception au Cameroun. Analyse des données de l'enquête démographique et de santé de 1998 – Evina Akam, Gripps. *La planification familiale en Afrique. Documents d'analyse n° 6, 2005. n° 6, 47.*
 12. Georges, T., Jean-Robert, R. M., & Steve, A. D. (2021). Facteurs Explicatifs de la Fécondité des Femmes en union dans les Régions Septentrionales du Cameroun. *European Scientific Journal ESJ*, 17(6).
<https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n6p150>
 13. Gnoumou Thiombiano, B. (2015). Genre et prise de décision au sein du ménage au Burkina Faso. *Cahiers québécois de démographie*, 43(2), 249-278. <https://doi.org/10.7202/1027979ar>
 14. Greulich, A., Guergoat-Larivière, M., Thévenon, O., & Guerrouche, K. (2018). Emploi et deuxième naissance en Europe: *Population*, Vol. 72(4), 653-676. <https://doi.org/10.3917/popu.1704.0653>
 15. Guengant, J.-P., & Maga, H. I. (2020). Afrique subsaharienne : Dynamiques démographiques et enjeux de développement: *Cités*, N° 82(2), 57-70. <https://doi.org/10.3917/cite.082.0057>
 16. Hakizimana, A. (2005). Naissances au Burundi entre tradition et planification. *Anthropologie et Sociétés*, 29(2), 211.
<https://doi.org/10.7202/011915ar>
 17. ISTEERBU, & ICF International. (2017). Troisième Enquête Démographique et de Santé 2016-2017. <https://www.isteebu.bi/wp-content/uploads/2020/10/EDS-III.pdf>
 18. ISTEERBU. (2017). Projections démographiques 2010-2050. Niveau national et provincial (p. 48). ISTEERBU.
https://www.insbu.bi/?page_id=1308
 19. Itangishaka, P., Manirakiza, R., Jean Robert, R. M., Aloys, N., & Aloys, T. (2024). Facteurs associés à l'Utilisation de la Contraception Moderne Chez les Femmes en Union au Burundi : Tendances et changements de 1987 à 2017. *European Scientific Journal, ESJ*, 20(17), 45. <https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n17p45>
 20. Kamal, S. M. (2012). Decline in Child Marriage and Changes in Its Effect on Reproductive Outcomes in Bangladesh. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 30(3), 317-330.
<https://doi.org/10.3329/jhpn.v30i3.12296>

21. Kamuragiye, A., & Buzingo, D. (2019). Maîtriser la croissance de la population pour profiter du dividende démographique en Afrique subsaharienne : Le cas du Burundi. Les éditions l'Empreinte du passant.
22. Koba, E., Djoufelkit, H., & Rabier, S. (2019). Transitions démographiques, inégalités et développement humain : Analyse des fiches démographiques synthétiques pour 43 pays d'Afrique subsaharienne: In Transitions démographiques, inégalités et développement humain : Analyse des fiches démographiques synthétiques pour 43 pays d'Afrique subsaharienne (p. 1-130). Agence française de développement.
<https://doi.org/10.3917/afd.djouf.2019.01.0001>
23. Lardoux, S. (2015). Les Africaines font beaucoup d'enfants: In 30 idées reçues en santé mondiale (p. 121-124). Presses de l'EHESP.
<https://doi.org/10.3917/ehesp.ridde.2015.01.0121>
24. Lebugle Mojdehi, A. (2016). Baisse de la fécondité dans un contexte d'amélioration du statut des femmes ? : Le cas du milieu rural iranien. *Autrepart*, N° 74-75(2), 67-84. <https://doi.org/10.3917/autr.074.0067>
25. Leridon, H. (2020). Population mondiale : Vers une explosion ou une implosion ? : *Population & Sociétés*, N° 573(1), 1-4.
<https://doi.org/10.3917/popsoc.573.0001>
26. Mamadou, S. B. (2021). Statut matrimonial et non-utilisation de la contraception moderne chez les femmes exposées au risque de grossesse non désirée en Guinée entre 1999 et 2018 [Bourgogne].
<https://theses.hal.science/tel-03346139/>
27. Manirakiza, R. (2008). Population et développement au Burundi. Harmattan.
28. Marphatia, A. A., Ambale, G. S., & Reid, A. M. (2017). Women's Marriage Age Matters for Public Health : A Review of the Broader Health and Social Implications in South Asia. *Frontiers in Public Health*, 5, 269. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00269>
29. May, J. F., & Rotenberg, S. (2021). Afrique subsaharienne : Vers une baisse plus rapide de la fécondité ? : *Population & Avenir*, n° 751(1), 14-16. <https://doi.org/10.3917/popav.751.0014>
30. Neba, C. Y., & Henri, N. M. (2023). Déterminants de la fécondité des ménages au Cameroun : Poids des facteurs économiques et culturels, Douala, Université de Douala, *Revue scientifique marocaines*. 28-52.
31. Ngamtiati, A. V., & Nganawara, D. (2023). Comprendre le Changement Social de la Fécondité à Travers l'Autonomie des Femmes en Union au Cameroun : Apport des Méthodes de

- Décomposition. European Scientific Journal, ESJ, 19(35), 78.
<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n35p78>
32. Nouhou, A. M. (2016). Projet de famille et processus d'autonomisation des individus en matière de fécondité au Niger [[object Object]].
<https://doi.org/10.13097/ARCHIVE-OUVERTE/UNIGE:88611>
 33. PNUD. (2019). Rapport national sur le développement humain au Burundi (p. 172).
 34. Republic of Kenya (KNBS & ICF international). Kenya. (2022). Demographic and Health Survey.
 35. Republic of Rwanda (NISR & ICF international. (2021). Rwanda Demographic Health survey 2019-2020.
 36. Republic of Tanzania (NISR & ICF international). (2022). Tanzania Demographic and Health Survey and Malaria Indicator Survey 2022 (p. 74).
 37. Rwenge, J. R. (2007). Statut de la femme, planification familiale et fécondité à Mbalmayo et Bafoussam, Cameroun. vol.22(no 2), pp.58-85.
 38. Rwenge, M. (1997). Changement social, structures familiales et fécondité en Afrique subsaharienne : Le cas du Cameroun [PhD Thesis]. <http://www.theses.fr/1997PA010533>
 39. Sardon, J.-P. (2018). La population des continents et des États en 2018: Population & Avenir, n° 740(5), 18-23.
<https://doi.org/10.3917/popav.740.0018>
 40. Schoumaker, B. (1999). Analyse multi-niveaux et explication de la fécondité dans les pays du sud, Academia-Bruylant/Harmattan, pp.331-357,
https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal%3A79399/datastream/PDF_01/view
 41. Sardon, J.-P. (2018). La population des continents et des États en 2018: Population & Avenir, n° 740(5),
 42. Schoumaker, B. (2001). Analyses multi-niveaux des déterminants de la fécondité. Théories, méthodes et applications au Maroc rural, Louvain-la-Neuve, <https://core.ac.uk/reader/34100930>
 43. Schoumaker, B. (1999). Analyse multi-niveaux et explication de la fécondité dans les pays du sud, Academia-Bruylant/Harmattan,
 44. Schoumaker, B. (2013). La régression linéaire multiple. In G. Masuy-Stroobant & R. Costa (Éds.), Analyser les données en Sciences sociales : De la préparation des données à l'analyse multivariée (Editions scientifiques internationales, Vol. 5, p. 227-252). P.I.E. Peter Lang. <https://www.peterlang.com/document/1053763>
 45. Sindayihebura, J. F. R. (2023). Défis de la Transition de la Fécondité au Burundi : Cas de Non-Intention d'Utiliser la Contraception

- Moderne chez les Femmes en Union. Burundi, 65f5bc33286738732d57bad3/Defis-de-la-Transition-de-la-Fecundite-au-Burundi-Cas-de-Non-Intention-dUtiliser-la-Contraception-Moderne-chez-les-Femmes-en-Union.pdf
46. Sindayihebura, J. F. R., Bouba, D. F., Nganawara, D., Manirakiza, D., Ndayitwayeko, W.-M., Barankanira, E., & Manirakiza, R. (2023). Qui Sont les Femmes en Union Sans Intention d'Utilisation de la Contraception Moderne au Burundi? Etude du Profil Socio-Démographique à Partir des Données de 2010 et 2016-2017. *European Scientific Journal ESJ*, 19(14). <https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n14p123>
 47. Sindayihebura, J. F. R., Djourdebbé, F. B., Nganawara, D., Barankanira, E., Manirakiza, D., Ndayitwayeko, W.-M., Nsabimana, J., & Manirakiza, R. (2024). Towards the Exploration of Social Considerations against the Intention to Use the Modern Contraception among Women in Union in Burundi. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, VIII(III), 1265-1281. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2024.803093>
 48. Sindayihebura, J. F. R., Nganawara, D., & Manirakiza, R. (2022). Household Poverty and Contraceptive Non-Intention among Women of Childbearing Age in Union in Burundi : Validity of the Theory of Intergenerational Flows of Wealth. *Journal of Population and Social Studies*, 31, 80-94. <https://doi.org/10.25133/JPSSv312023.005>
 49. Tabutin, D., & Schoumaker, B. (2001). Une analyse régionale des transitions de fécondité en Afrique sub-saharienne, https://iussp.org/sites/default/files/Brazil2001/s40/S43_02_Tabutin.pdf
 50. Tabutin, D., & Schoumaker, B. (2004). La démographie de l'Afrique au sud du Sahara des années 1950 aux années 2000 : Synthèse des changements et bilan statistique. *vol.59(3-4)*, 521-622.
 51. Tabutin, D., & Schoumaker, B. (2020). La démographie de l'Afrique subsaharienne au XXI e siècle : Bilan des changements de 2000 à 2020, perspectives et défis d'ici 2050. *Population*, Vol. 75(2), 169-295. <https://doi.org/10.3917/popu.2002.0169>
 52. Testa, M. R., & Grilli, L. (2006). L'influence des différences de fécondité dans les régions européennes sur la taille idéale de la famille. *Population*, 61(1), <https://doi.org/10.3917/popu.601.0107>
 53. Teutzong, S. (2015). Rôle des facteurs culturels dans l'évolution de la fécondité au Cameroun [Paris 1]. <https://www.theses.fr/2015PA010698>

54. Togla, A. A. (2023). Fécondité élevée au Bénin : comprendre le phénomène à partir du regard des personnes mariées sur l'enfant et la planification familiale. <https://archipel.uqam.ca/16551/1/D4354.pdf>
55. Zoetyande, W.-Y. S., Yameogo, A. R., & Kenkou, K. N. (2020). Besoins non satisfaits en matière de planification familiale : Déterminants individuels et contextuels au Burkina Faso: Santé Publique, Vol. 32(1), 123-140. <https://doi.org/10.3917/spub.201.0123>