

## **Inégalités de Genre et Anémie des Femmes en Union dans les Provinces de Cibitoke et Kirundo (Nord-Ouest et Nord du Burundi)**

***Jean François Régis Sindayihebura, PhD***

Département des Sciences Géographiques, de l'Environnement et de la Population - Centre de Recherche et d'Études sur le Développement des Sociétés en Reconstruction (CREDSR) - Université du Burundi, Burundi

***Franklin Bouba Djourdebbé, PhD***

Institut de Formation et de Recherche Démographiques (IFORD)  
Université de Yaoundé 2, Cameroun

***Jean Simon David, PhD***

Recherches Appliquées et Interdisciplinaires sur les Violences intimes, familiales et structurelles (RAIV) - Université de Laval, Québec, Canada

[Doi:10.19044/esj.2024.v21n2p109](https://doi.org/10.19044/esj.2024.v21n2p109)

Submitted: 05 August 2024

Accepted: 15 January 2025

Published: 31 January 2025

Copyright 2025 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

*Cite As:*

Sindayihebura J.F.R., Djourdebbé F.B. & David J.S. (2025). *Inégalités de Genre et Anémie des Femmes en Union dans les Provinces de Cibitoke et Kirundo (Nord-Ouest et Nord du Burundi)*. European Scientific Journal, ESJ, 21 (2), 109.

<https://doi.org/10.19044/esj.2024.v21n2p109>

### **Résumé**

**Contexte :** La prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer est de 52,5% dans la province de Cibitoke et de 60,4% dans celle de Kirundo, ce qui dépasse largement la moyenne nationale de 39%. **Objectif :** Cette étude vise à expliquer cette forte prévalence en analysant l'incidence des inégalités de genre. **Méthodologie :** Par la régression logistique binomiale, l'étude analyse les données collectées auprès de 270 et 276 femmes en union, de Cibitoke et de Kirundo, respectivement, qui ont accepté de se soumettre au test d'hémoglobines lors de l'Enquête Démographique et de Santé du Burundi (EDSB 2016-2017). **Résultats :** À Cibitoke, les femmes dont les maris décident seuls des gros achats pour la maison sont plus de 4 fois plus susceptibles d'être anémiées que celles qui sont impliquées dans ces décisions. À Kirundo, les femmes dont les maris décident seuls de l'utilisation de l'argent qu'ils ont gagné sont près de 2,5 fois plus susceptibles d'être anémiées que

celles qui prennent ces décisions conjointement avec leurs maris. **Conclusion** : Ces résultats indiquent qu'au-delà de la suprématie masculine consacrée par le patriarcat burundais, les femmes sont victimes de violences économiques basées sur le genre dans ces provinces. Face aux conjoints qui dilapident les ressources des ménages dans des relations de concubinage et de polygamie, les femmes s'adaptent mal aux dynamiques familiales dans un contexte de changement climatique et de mutations rurales. D'où leur vulnérabilité vis-à-vis de l'anémie.

---

**Mots-clés** : Inégalités de Genre, Pouvoir de Prise de Décision, Anémie, Femmes en Union, Cibitoke, Kirundo

---

## **Gender Inequalities and Anemia among Women in Union in Cibitoke and Kirundo Provinces (North-West & North of Burundi)**

*Jean François Régis Sindayihebura, PhD*

Département des Sciences Géographiques, de l'Environnement et de la Population - Centre de Recherche et d'Etudes sur le Développement des Sociétés en Reconstruction (CREDSR) - Université du Burundi, Burundi

*Franklin Bouba Djourdebbé, PhD*

Institut de Formation et de Recherche Démographiques (IFORD)  
Université de Yaoundé 2, Cameroun

*Jean Simon David, PhD*

Recherches Appliquées et Interdisciplinaires sur les Violences intimes, familiales et structurelles (RAIV) - Université de Laval, Québec, Canada

---

### **Abstract**

**Background:** The prevalence of anemia among women of childbearing age is 52.5% in the province of Cibitoke and 60.4% in Kirundo, well above the national average of 39%. **Objective:** This study aims to explain this high prevalence by analyzing the incidence of gender inequalities. **Methodology:** Using binomial logistic regression, the study analyzes data collected from 270 and 276 women in the union, from Cibitoke and Kirundo respectively, who agreed to undergo hemoglobin testing during the Demographic and Health Survey of Burundi (DHSB 2016-2017). **Results:** In Cibitoke, women whose husbands make alone decision on major household purchases are more than 4 times more likely to be anemic than those who are involved in these decisions. In Kirundo, women who live in households where one of the partners decides alone how to use the money earned by the husband

are almost 2.5 times more likely to suffer from anemia than those who make these decisions jointly within the couple. **Conclusion:** These results indicate that, over and above the male supremacy patriarchy, women are victims of gender-based economic violence in these provinces. Faced with spouses who squander household resources in concubinage and polygamy, women adapt themselves hardly to family dynamics in the context of climate change and rural mutations. This makes them vulnerable to anemia.

---

**Keywords:** Gender Inequalities, Decision-Making Power, Anemia, Women in Union, Cibitoke, Kirundo

## Introduction

L'anémie est une affection de santé publique qui consiste en la baisse du nombre et de la taille des globules rouges ou en la faible concentration d'hémoglobines dans le sang (OMS, 2017). Le niveau d'hémoglobines qui n'atteint pas 11g/dl chez la femme enceinte et 12g/dl chez la femme non-enceinte est considéré comme un cas d'anémie (WHO, 2008). Chez la femme en âge de procréer, l'anémie affecte la santé et le bien-être des femmes et des enfants (Li et al., 1994 ; Perez et al., 2005) et accroît le risque d'issues maternelles et néonatales indésirables (De Pee et al., 2002 ; Ezzati et al., 2004 ; Geelhoed et al., 2006). C'est ainsi qu'au regard de ces conséquences, la communauté internationale a inscrit la lutte contre l'anémie au second rang des cibles mondiales de la nutrition (OMS, 2017). En 2012, l'assemblée mondiale de la santé entendait baisser de 50% le niveau de l'anémie chez les femmes en âge de procréer, à l'horizon 2025 (OMS, 2017).

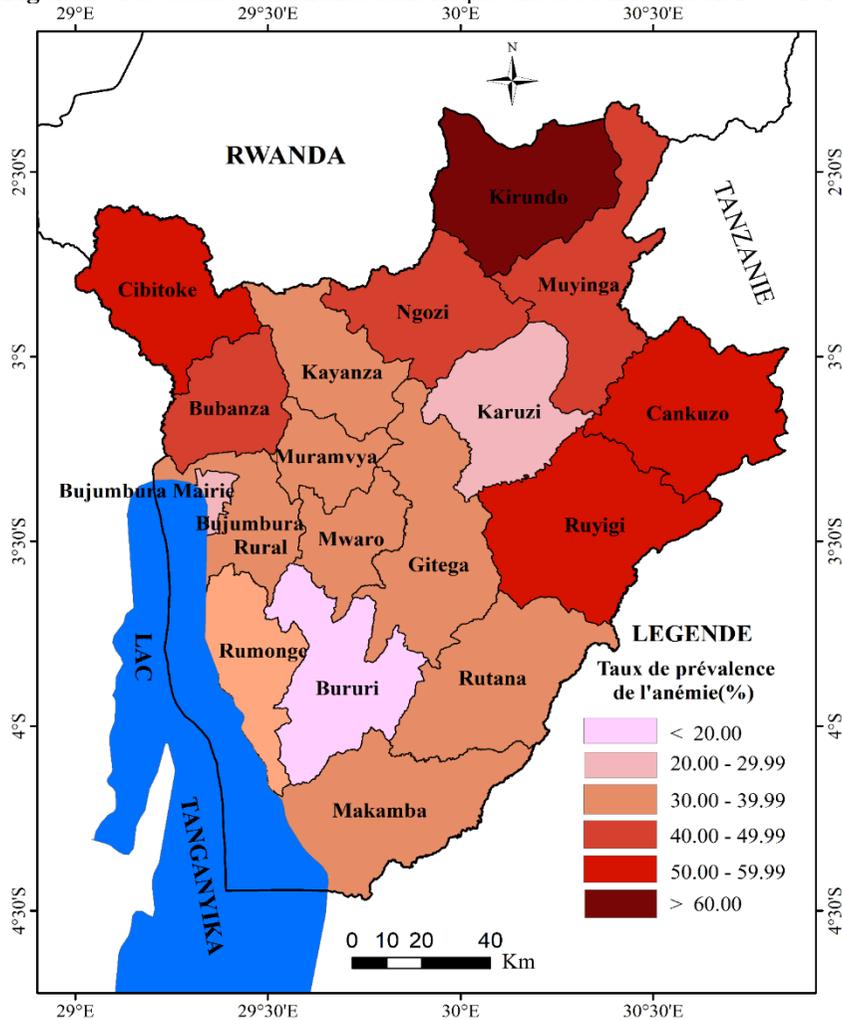
Au niveau mondial, l'anémie est en baisse : les données montrent que la prévalence de l'anémie a baissé de 12%, passant de 33% à 29% chez les femmes non enceintes et de 43% à 38% chez les femmes enceintes entre 1995 et 2011. Cependant, cette tendance à l'amélioration de la situation des femmes vis-à-vis de l'anémie cache des disparités importantes entre les régions du globe. Dans pays pauvres d'Asie du Sud, d'Afrique centrale et d'Afrique de l'Ouest, la prévalence de l'anémie est la plus forte (Hasan et al., 2022 ; OMS, 2017).

Au Burundi, les données récentes montrent qu'au lieu d'une tendance à l'amélioration, la situation sanitaire liée à l'anémie s'est drastiquement empirée : chez les femmes en âge de procréer, la prévalence de l'anémie a plus que doublée, passant de 19% à 39% entre 2010 et 2016-2017. L'anémie légère était passée de 15% à 29%, celle modérée de 3% à 10% et celle sévère 0,2% à 1% (ISTEEBU & ICF International, 2012, 2017). Ces niveaux, qui se montrent les plus élevés du globe, sont aussi inquiétants que le risque d'augmentation de la prévalence de l'anémie jusqu'au niveau global de 66,8% en 2025 (Hasan et al., 2022). Dans la province de Cibitoke et Kirundo, la

prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer avait atteint les niveaux les plus élevés du pays en 2016-2017, soient 52,5% et 60,4%, respectivement (contre une moyenne nationale de 39%) (Figure 1).

Au regard des taux élevés de prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer dans les provinces de Cibitoke et Kirundo, cette étude vise à en explorer les facteurs associés. Elle avance que l'anémie chez ces femmes est associée aux inégalités de genre. Plus précisément, l'étude suggère que les femmes qui sont exclues de la prise de décision concernant leurs soins de santé, les gros achats du ménage et l'utilisation des revenus du conjoint ou partenaire sont plus susceptibles d'être anémiées que celles dans des ménages où la prise de décision est partagée.

**Figure 1** : Prévalence de l'anémie dans les provinces du Burundi en 2016-2017



Source : Sindayihebura et Nkunuzimana (2020)

Cette recherche s'aligne avec les travaux de plusieurs auteurs qui associent l'anémie aux normes de genre. En effet, bien qu'elle soit principalement associée à des causes biomédicales telles que les parasitoses, les hémorragies, les affections congénitales, les maladies chroniques, les infections, les grossesses et l'utilisation de la contraception (Belomaria et al., 2020 ; Gebrerufael & Hagos, 2023 ; Jardak et al., 2016 ; Tchente et al., 2016), l'anémie est également expliquée par des rapports de genre qui entravent l'épanouissement des femmes.

En effet, les études qualitatives menées auprès des femmes du milieu rural de Khyber Pakhtunkhwa au Pakistan (Shaista et al., 2023) et dans les villages d'Odisha rural en Inde (Sedlander et al., 2021) montrent que ces derniers influencent l'anémie des femmes par le double travail à l'extérieur du foyer et les tâches non rémunérées à la maison. En outre, les femmes n'ont pas le temps de se rendre dans les centres de soins pour se faire dépister de l'anémie et obtenir des suppléments de fer ; elles sont censées donner la priorité à la santé de leur famille plutôt qu'à la leur. La répartition de la nourriture au sein du ménage favorise les hommes, la belle-famille et les enfants, de sorte que les femmes servent d'abord leur famille et se retrouvent souvent avec peu de nourriture, etc. (Sedlander et al., 2021). D'autres études montrent que le faible pouvoir de prise de décision au sein du ménage peut expliquer l'anémie des femmes (Laelago & Gambura, 2019 ; Shaista et al., 2023). Il faut aussi noter que les variables qui ont trait au renforcement du pouvoir d'action de la femme (niveau d'instruction, occupation professionnelle) sont presque toujours contrôlées quand les études sont d'orientation sociale (Adebo et al., 2018 ; Habyarimana et al., 2020 ; Laelago & Gambura, 2019).

Au Burundi, les études sur l'anémie ne sont pas nombreuses. Une étude a interrogé l'influence du changement climatique sur la prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer (Sindayihebura & Nkuzimana, 2020). Une autre étude s'est penchée sur la détermination du profil des femmes atteintes d'anémie dans un contexte des profondes mutations et d'appauvrissement du milieu rural, où vivent 90% de la population (Sindayihebura et al., 2022). Cependant, aucune étude ne s'est encore exclusivement concentrée sur l'influence des inégalités de genre.

A travers cette littérature, il importe de noter que l'explication de l'anémie par les rapports de genre est encore timide et que cette entreprise reste essentiellement basée sur les orientations biomédicales. Outre que le paradigme d'inégalités de genre est invoqué de façon pionnière dans l'explication de l'anémie dans le contexte burundais, cette étude porte singulièrement sur les provinces de Cibitoke et Kirundo. Il s'agit des provinces qui sont particulières en matière de prévalence de l'anémie au Burundi (ISTEEBU & ICF International, 2017). Elles sont encore tellement particulières en matière d'inégalités de genre et de violences basées sur le

genre (Maniragaba, 2023 ; Manirakiza, 2008 ; Nibimpa, 2022) qu'il importe qu'en s'interrogeant sur les facteurs de l'anémie, l'on analyse leur incidence. Les résultats de cette étude seront donc pertinents à bien d'égards. Pour la communauté scientifique, l'étude fournit des orientations qui pourraient être prises en compte pour d'autres pathologies. Pour les programmes de développement socio-économique, elle éclaire la planification d'interventions visant à améliorer le statut et la santé de la femme. Pour les décideuses et décideurs politiques, elle révèle l'ampleur des conséquences des pratiques défavorables aux femmes et propose des pistes pour la prise de décisions visant à réduire les inégalités de genre.

### **Matériels et méthodes**

Pour atteindre ses objectifs, cette étude recourt aux données de l'Enquête Démographique et de Santé (EDSB 2016-2017). Il s'agit des données qui ont été collectées par échantillonnage aléatoire à plusieurs degrés, avec un échantillon représentatif au niveau national et dans chaque province. Ce processus a permis de collecter les données desquelles sont extraites celles exploitées aux fins de cette étude sur les provinces Cibitoke et Kirundo. Le processus a respecté les exigences d'éthique, ayant reçu le Visa du Comité National d'Ethique (ISTEEBU & ICF International, 2017).

La population cible de l'étude est constituée de 546 femmes en âge de procréer qui ont été sélectionnées et qui ont accepté de se soumettre au test hémoglobines, dont 270 à Cibitoke et 276 à Kirundo.

La variable dépendante est l'état d'anémie construite à partir du niveau d'hémoglobine dans le sang de la femme enquêtée. Une femme est classée anémiée si le niveau d'hémoglobine est inférieur à 12g/dl et non anémiée si celui-ci en est supérieur (WHO, 2008). Les variables opérationnelles du genre sont relatives à la participation de la femme à la prise de décision sur les soins de santé de celle-ci, sur les gros achats du ménage et sur l'utilisation de l'argent gagné par le conjoint. Y sont associées en outre les variables ayant trait au renforcement du pouvoir d'action de la femme que sont le niveau d'instruction et l'occupation socio-professionnelle. Les variables de contrôle sont les caractéristiques socio-démographiques et sanitaires de la femme (âge, parité atteinte, état de grossesse, type de méthode contraceptive utilisée), celles du ménage (taille du ménage, niveau de vie) et celles de la communauté de ressort (milieu de résidence, religion, type de source d'eau, type de toilette) (Tableau 1).

L'évaluation des taux de non-réponse a révélé que toutes les variables retenues sont de qualité acceptable, avec des taux de non-réponse inférieurs à 10%. Les données sur l'âge, en référence à l'indice de Myers, sont de bonne qualité. Il en est de même des données sur la parité atteinte en référence aux

indices « A » de Coale & Demeny et « B » de Brass & Rachad (Gendreau, 1993).

Compte tenu de la dichotomie et de la nature qualitative de la variable dépendante, la méthode d'analyse est la régression logistique binomiale. Vu que les données se prêtent à la classification hiérarchique (individu, ménage, communauté), l'analyse devrait être multiniveau (Bringé & Golaz, 2017 ; Courgeau, 2002). Cependant, les tests de la pertinence de l'analyse multiniveau ne l'ont pas confirmée (probabilité associée au Khi-deux de Wald des modèles saturés supérieure à 0,05 ; très faible contribution des niveaux ménage et communauté à la variance totale). Ainsi, il a été procédé à la régression logistique binomiale sans distinction des niveaux d'agrégation des données.

La régression logistique permet d'exprimer la probabilité (p) de survenance de l'anémie (Y) à partir de son Logit, par la fonction exponentielle.

$$p = \frac{\exp(L)}{1 + \exp(L)} \quad (1)$$

$$L = \text{Logit}(Y) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon \quad (2)$$

Où  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$  sont les coefficients des variables,  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  sont les variables indépendantes et  $\varepsilon$  symbolise les résidus.

De (1) et (2) :

$$p = \frac{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon}{1 + (\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon)}$$

La mise en œuvre de la régression logistique permet de calculer les Odds Ratios (OR) ou rapport de risque d'avoir l'anémie pour une femme de Cibitoke ou Kirundo à partir des coefficients  $\beta_i$  ( $\text{OR} = \exp(\beta_i)$ ). L'influence significative d'une variable sur la survenance de l'anémie est confirmée si et seulement si la probabilité associée à celle-ci est inférieure à 0,05 (seuil de significativité de 5%) (Hilbe, 2016 ; Rizzi, 2013).

Les tests ROC qui déterminent la proportion de bonne prédiction des modèles complets montrent que les variables utilisées expliquent certainement l'anémie, avec des niveaux de 69,11% à Cibitoke et 73,11% à Kirundo. Les tests de multi-colinéarité effectués sur les modèles complets pour Cibitoke et Kirundo montrent qu'il n'y a pas de problème qui compromet la qualité des résultats (moyenne des VIFs inférieure à 2 sans aucune valeur atteignant 10) (Schoumaker, 2013). D'ailleurs, les équations étaient partout solubles.

Tous ces aspects montrent que l'influence des inégalités de genre sur l'anémie des femmes dans les provinces de Cibitoke et Kirundo peut être

analysée par la régression logistique binomiale. Le modèle s'ajuste aux données telles que présentées ci-haut.

La régression est exécutée par le logiciel Stata 15.0. Le traitement et la mise en forme des tableaux de résultats sont faits par Microsoft Excel 2016.

## Résultats

Les résultats de la régression montrent que deux variables opérationnelles du genre expliquent significativement l'état d'anémie des femmes. A Cibitoke, il s'agit de « qui décide des gros achats de la maison ». En effet, les femmes des ménages où le mari décide seul des gros achats de la maison ont plus de 4 fois plus de risque d'anémie que celles vivant dans les ménages où il y a l'entente dans le couple. A Kirundo, il s'agit de « qui décide de l'utilisation de l'argent gagné par le conjoint ». Dans cette province, les femmes qui vivent dans les ménages où l'un des conjoints décide seul courent près de 2,5 fois plus risque d'être anémiées que celles des ménages où cette prise de décision est concertée entre les conjoints (Tableau 1).

On notera aussi que, dans province de Cibitoke, le niveau de vie se montre explicatif de l'état d'anémie. Les femmes vivant dans les ménages de niveau de vie moyen ou faible ont 3 fois de risque d'avoir l'anémie que celles issues des ménages de niveau de vie élevé. A Kirundo, l'âge est aussi associé à l'état d'anémie. Les adolescentes/jeunes et les femmes âgées ont, respectivement, près de 3 fois et plus de 2 fois plus de risque d'être anémiées que celles adultes (Tableau 1).

**Tableau 1 : Résultats de la modélisation logistique binomiale**

Variables et modalités	Effec-tifs	Cibitoke				Effec-tifs	Kirundo			
		OR	p-value	IC			OR	p-value	IC	
				BI	BS			BI	BS	
<b>Variables opérationnelles du genre</b>										
<b>Qui décide des soins de santé de la femme</b>										
Femme seule	20	0,757	p>0.05	0,149	3,837	34	1,025	p>0.05	0,258	4,073
Entente dans le couple	194	1				146	1			
Marie seul	56	0,439	p>0.05	0,123	1,569	96	0,595	p>0.05	0,275	1,289
<b>Qui décide des gros achats de la maison</b>										
Femme seule	26	2,647	p>0.05	0,608	11,528	25	1,220	p>0.05	0,289	5,154
Entente dans le couple	182	1				123	1,657	p>0.05	0,747	3,675
Marie seul	62	4,030	<b>p&lt;0.05</b>	1,239	13,125	128	1			
<b>Qui décide de l'utilisation de l'argent gagné par le conjoint/partenaire</b>										
L'un des conjoints	84	0,606	p>0.05	0,076	4,826	109	2,459	<b>p&lt;0.05</b>	1,245	4,858
Entente dans le couple	186	1				167	1			
<b>Variables ayant trait au renforcement du pouvoir d'action de la femme</b>										
<b>Niveau d'instruction de la femme</b>										
Sans niveau	157	1				158	1			
Primaire	88	1,284	p>0.05	0,659	2,505	92	1,167	p>0.05	0,624	2,184
Secondaire et plus	25	0,893	p>0.05	0,178	3,247	26	0,323	p>0.06	0,049	2,141
<b>Occupation de la femme</b>										
Agricultrice	237	1				246	1			
Inactive/Cadre/Autre	33	0,512	p>0.05	0,203	1,288	30	1,964	p>0.05	0,542	7,116

Variables et modalités	Effec-tifs	Cibitoke				Effec-tifs	Kirundo			
		OR	p-value	IC			OR	p-value	IC	
BI	BS			BI	BS					
<b>Variables de contrôle</b>										
<b>Age de la femme</b>										
Adolescentes & Jeunes	54	1,134	p>0.05	0,437	2,945	53	2,832	<b>p&lt;0.05</b>	1,149	6,984
Adultes	109	1				130	1			
Âgées	107	0,899	p>0.05	0,427	1,892	93	2,024	p>0.05	0,860	4,766
<b>Parité atteinte</b>										
0-3 enfants	104	1				136	1			
4-6 enfants	93	0,949	p>0.05	0,366	2,464	91	1,313	p>0.05	0,380	3,204
7 enfants et plus	73	1,454	p>0.05	0,453	4,668	49	0,384	p>0.05	0,115	1,278
<b>État de grossesse</b>										
Enceintes	231	1,269	p>0.05	0,535	3,012	238	0,992	p>0.05	0,421	2,333
Non-enceintes	39	1				38	1			
<b>Indice de Masse Corporel<sup>1</sup></b>										
Maigre	35	1,054	p>0.05	0,463	2,385	37	0,618	p>0.05	0,270	1,411
Normale	211	1				221	1			
Surpoids	24	2,051	p>0.05	0,755	5,574	18	1,037	p>0.05	0,266	4,044
<b>Type de méthode contraceptive moderne utilisée</b>										
Méthode hormonale	31	1,245	p>0.05	0,501	3,096	74	0,622	p>0.05	0,309	1,252
Autre méthode moderne	29	0,907	p>0.05	0,356	2,311	17	1,364	p>0.05	0,399	4,626
Aucune méthode moderne	210	1				185	1			
<b>Taille du ménage</b>										
Petite taille	119	1,178	p>0.05	0,518	2,680	158	1			
Grande taille	151	1				118	0,793	p>0.05	0,371	1,694
<b>Niveau de vie du ménage</b>										
Faible	85	1,529	p>0.05	0,760	3,076	152	1			
Moyen	56	3,007	<b>p&lt;0.05</b>	1,413	6,398	47	1,102	p>0.05	0,496	2,448
Riche	129	1				77	1,239	p>0.05	0,526	2,916
<b>Milieu de résidence</b>										
Urbain	41	0,979	p>0.05	0,417	2,294	31	0,246	p>0.05	0,054	1,119
Rural	229	1				245	1			
<b>Religion</b>										
Catholique	112	1				161	1			
Adventiste	61	0,541	p>0.05	0,255	1,147	-	-	-	-	-
Protestante et autre	97	0,872	p>0.05	0,452	1,680	-	-	-	-	-
Protestante	-	-	-	-	-	79	1,044	p>0.05	0,541	2,017
Musulmane et Autre	-	-	-	-	-	36	0,475	p>0.05	0,209	1,081
<b>Type de source d'eau</b>										
Potable	224	1				211	1			
Non-potable	46	1,568	p>0.05	0,738	3,331	65	0,585	p>0.05	0,305	1,119
<b>Type de toilette</b>										
Aménagée	172	1				75	0,742	p>0.05	0,319	1,728
Non-aménagée	98	0,640	p>0.05	0,352	1,164	201	1			

OR : Odds Ratio/Rapport de cote ; IC : Intervalle de confiance ; p-value : valeur de p par rapport au seuil de significativité de 5%

<sup>1</sup> Maigre : IMC<18,5kg/m<sup>2</sup> ; Normale : IMC>18,5 ; <25 kg/m<sup>2</sup> ; Surpoids : IMC>25 ; <30 kg/m<sup>2</sup>

## Discussion

Partant des niveaux de prévalence de l'anémie les plus élevés par rapport à la moyenne nationale dans les provinces de Cibitoke et Kirundo, cette étude postule que l'anémie des femmes est imputable aux inégalités de genre qui sont défavorables à leur épanouissement. En faisant la régression logistique binomiale à partir des données de l'EDSB 2016-2017, les résultats montrent que les femmes vivant des ménages où les maris décident seuls des achats de leur maison et de l'utilisation de l'argent qu'ils ont gagné sont plus susceptibles d'être affectées par l'anémie que celles des ménages où la décision est conjointe dans le couple.

Bien que la littérature n'utilise pas de variables identiques pour expliquer l'anémie chez les femmes, certaines études confortent ces résultats. En effet, l'étude menée en Inde montre que les femmes, s'occupant des travaux non rémunérés de l'extérieur et de l'intérieur de la maison, sont privées des ressources inhérentes à leur santé (Sedlander et al., 2021). Elle est rejointe par l'étude menée à Khyber Pakhtunkhwa-Pakistan qui trouve que les femmes rurales, prises dans une situation des normes culturelles et de genre inégalitaires qui les limitent de l'accès à la nourriture, aux soins de santé et à la prise de décision, se retrouvent vulnérables à l'anémie (Shaista et al., 2023). Les femmes rurales sont limitées en ce qui est de la priorité et la distribution à la nourriture (Habib et al., 2018 ; Sedlander et al., 2021 ; Shaista et al., 2023). En effet, dans certaines civilisations rurales, la priorité à la nourriture est accordée aux hommes, aux enfants et aux membres de la famille du mari, ce qui place les femmes dans une situation de vulnérabilité à l'anémie dans le contexte d'insécurité alimentaire (Habib et al., 2018 ; Shaista et al., 2023). A côté de l'anémie, l'étude menée à Pakistan rural (Khyber Pakhtunkhwa) montre que cette situation d'inégalité de genre en défaveur de la femme peut être associée à la mortalité maternelle (Shaista et al., 2022).

A Cibitoke, les résultats qui montrent que les femmes qui ne sont pas associés à la prise de décision sur les gros achats de la maison courent le plus de risque d'anémie rejoignent ces études à bien d'égards. En effet, cette province, en plus du patriarcat burundais qui accorde la prise de décision sur les grandes affaires de la maison (Nkurunziza, 2022), est renommée pour des phénomènes de concubinage et de polygamie, défavorables à la participation de la femme à la prise de décision sur la gestion financière du ménage. En effet, pendant la période des récoltes, des tomates ou du coton, les maris découchent ou prennent d'autres épouses, utilisant toutes les recettes aux dépens de leurs premières conjointes qui y ont énormément contribué (Nibimpa, 2022). Dans ces conditions, les premières épouses sont délaissées, menant une vie misérable avec une descendance souvent nombreuse, d'où le risque d'anémie.

A Kirundo, où les résultats montrent que les femmes qui ne sont pas associées dans la prise de décision sur l'utilisation de l'argent gagné par leurs

conjointes sont les plus susceptibles d'anémie que les autres, la réalité ne s'écarte pas de faits que vivent les femmes à Cibitoke. En effet, comme à Cibitoke, les hommes se livrent au vagabondage sexuel en période de récoltes, engageant toutes les ressources de la maison. Maniragaba (2023), rapporte des cas où les femmes, s'organisant en coopératives d'auto-développement, se retrouvent violentées par leurs maris qui les spolient de l'argent qu'elles gagnent des activités génératrices de revenus qu'elles y exercent.

Ces résultats montrent qu'à côté des inégalités de genre traditionnellement entretenues par un système patriarcal, l'anémie des femmes est favorisée par les violences basées sur le genre qui privent les femmes des ressources financières dont elles ont besoin pour s'auto-suffire en ressources alimentaires (Maniragaba, 2023 ; Nibimpa, 2022). Laisserées pour compte par des conjoints qui utilisent toutes les économies familiales pour des fins de concubinage et de polygamie, ces femmes ne parviennent pas à se sortir des situations de disettes dans des conditions socio-économiques où les mutations rurales et le changement climatique se montrent aussi associés à l'anémie (Sindayihebura et al., 2022 ; Sindayihebura & Nkuzimana, 2020).

## **Conclusion**

Constatant la forte prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer dans les provinces de Cibitoke et Kirundo, cette étude examine les inégalités de genre afin d'expliquer ce problème de santé publique. Pour atteindre cet objectif, elle exploite les données de l'EDSB 2016-2017 par la régression logistique binomiale. Les résultats montrent qu'à Cibitoke, les femmes qui ne sont associées à la prise de décision sur les gros achats de leurs ménages sont les plus susceptibles d'être anémiées. A Kirundo, les femmes vivant dans les ménages où l'un des conjoints prend seul la décision sur l'utilisation de l'argent gagné par le conjoint sont les plus susceptibles d'anémie.

Ces résultats montrent que les excès du système patriarcal, qui donnent un rôle secondaire à la femme dans la gestion des biens des ménages, sont à la base de l'anémie des femmes dans les deux provinces. En effet, les femmes sont sujettes des violences économiques basées sur le genre qui leurs sont infligées par les conjoints, utilisant les ressources des ménages dans le concubinage et la polygamie. Délaisserées, elles s'adaptent mal dans un contexte de changement climatique et de profondes mutations rurales qui entraînent l'insuffisance alimentaire, d'où l'anémie.

Ces résultats suggèrent une forte mobilisation administrative et communautaire pour la lutte contre les violences basées sur le genre. Les femmes doivent acquérir leur autonomie financière, dans une société qui les protège contre les abus des époux pris dans le piège de concubinage et de polygamie, pour faire face aux problèmes de santé dont l'anémie. Si le

gouvernement considère que la polygamie est nuisible à la santé socio-économique des ménages, des actions doivent être entreprises pour amener les hommes à l'adhésion à cette vision de la famille et les femmes à défendre leurs droits.

### **Forces et limites**

La force de cette étude réside dans le fait qu'elle vise à éclairer les effets des inégalités de genre dans les provinces de Cibitoke et Kirundo, où les excès du système patriarcal nuisent à la santé des femmes. De plus, elle fait partie des rares recherches qui considèrent l'anémie comme un phénomène social, au-delà des explications biomédicales. En outre, elle s'appuie sur une analyse de données empiriques et une approche statistique.

Sa principale limite réside dans l'utilisation de données secondaires, limitant le choix de variables d'analyse à celles disponibles dans les bases de données.

**Déclaration des conflits d'intérêt :** Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

**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.

**Respect des règles d'éthiques :** Cette étude est faite à partir des données dont le processus de collecte a reçu l'approbation du Comité National d'Ethique.

### **References:**

1. Adebo, A. A., Yessoufou, A. G., Kpanou, C. M., Bouko, M. B., Soumanou, M. M., & Sezan, A. (2018). Anémie et facteurs associés chez les gestantes reçues en consultation au Centre de Santé d'Ekpè (Sud du Bénin). *35-41, 40*, 35-41. [www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo)
2. Belomaria, M., Bengueddour, R., Aboussaleh, Y., Hattimy, F. E., & Ouaddi, S. (2020). Study of the Prevalence of Anemia during Pregnancy : Case of 3 Urban Health Centers of Kenitra North West of Morocco. *International Journal of Medicine and Pharmaceutical Science, 10*(1), 1-8.
3. Bringé, A., & Golaz, V. (2017). *Manuel pratique d'analyse multiniveau*. Ined Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.ined.12777>
4. Courgeau, D. (2002). Évolution ou révolutions dans la pensée démographique ? Evolution or revolutions in demographic thinking?

- Mathématiques et sciences humaines/Mathematics and social sciences*, 40(160), 49-76. <https://doi.org/10.4000/msh.2884>
5. De Pee, S., Bloem, M. W., Sari, M., Kiess, L., Yip, R., & Kosen, S. (2002). The High Prevalence of Low Hemoglobin Concentration among Indonesian Infants Aged 3–5 Months Is Related to Maternal Anemia. *The Journal of Nutrition*, 132(8), 2215-2221. <https://doi.org/10.1093/jn/132.8.2215>
  6. Ezzati, M., Lopez, A. D., Rodgers, A., & Murray, C. J. L. (2004). *Comparative Quantification of Health Risks, Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors: Vol. Volume I*. Geneva : World Health Organization.
  7. Gebrerufael, G. G., & Hagos, B. T. (2023). Anemia Prevalence and Risk Factors in Two of Ethiopia's Most Anemic Regions among Women : A Cross-Sectional Study. *Advances in Hematology*, 2023, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2023/2900483>
  8. Geelhoed, D., Agadzi, F., Visser, L., Ablordeppey, E., Asare, K., O'Rourke, P., Van Leeuwen, J. S., & Van Roosmalen, J. (2006). Severe anemia in pregnancy in rural Ghana : A case–control study of causes and management. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 85(10), 1165-1171. <https://doi.org/10.1080/00016340600672812>
  9. Gendreau, F. (1993). *La population de l'Afrique : Manuel de démographie*. CEPED : Karthala. [https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/pleins\\_textes\\_7/carton07/35169.pdf](https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/carton07/35169.pdf)
  10. Habib, M. A., Raynes-Greenow, C., Soofi, S. B., Ali, N., Nausheen, S., Ahmed, I., Bhutta, Z. A., & Black, K. I. (2018). Prevalence and determinants of iron deficiency anemia among non-pregnant women of reproductive age in Pakistan. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 27(1). <https://doi.org/10.6133/apjcn.042017.14>
  11. Habyarimana, F., Zewotir, T., & Ramroop, S. (2020). Prevalence and Risk Factors Associated with Anemia among Women of Childbearing Age in Rwanda. *African Journal of Reproductive Health*, 24(2), 141-151. <https://doi.org/10.29063/ajrh2020/v24i2.14>
  12. Hasan, M. M., Soares Magalhaes, R., Garnett, S., Fatima, Y., Tariqujjaman, M., Pervin, S., Ahmed, S., & Mamun, A. (2022). Anaemia in women of reproductive age in low- and middle-income countries : Progress towards the 2025 global nutrition target. *Bulletin of the World Health Organization*, 100(03), 196-204. <https://doi.org/10.2471/BLT.20.280180>
  13. Hilbe, J. M. (2016). *Practical guide to logistic regression*. CRC Press/Taylor & Francis.

14. ISTEEBU, & ICF International. (2012). *Deuxième Enquête Démographique et de Santé Burundi 2010*. <https://www.isteebu.bi/nada/index.php/catalog/4>
15. ISTEEBU, & ICF International. (2017). *Troisième Enquête Démographique et de Santé 2016-2017*. <https://www.isteebu.bi/wp-content/uploads/2020/10/EDS-III.pdf>
16. ISTEEBU, Unicef, & PAM. (2020). *Enquête Nationale sur la Situation Nutritionnelle et la Mortalité au Burundi, Edition 2020 (ENSNMB, 2020)* (p. 118) [Rapport d'analyse final]. Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi.
17. Jardak, S. S., Kchir, H., Maamouri, N., Chaabouni, H., & Ben, M. N. (2016). Anémie et maladies inflammatoires chroniques de l'intestin. *La Revue de Médecine Interne*, 37, A193. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2016.10.239>
18. Laelago, T., & Gambura, E. (2019). Determinants of Anaemia among Women of Reproductive Age in Ethiopia : Evidence from 2016 Ethiopian Demographic Health Survey. *International Journal of Current Research and Academic Review*, 7(8), 16-29. <https://doi.org/10.20546/ijcrar.2019.708.003>
19. Li, R., Chen, X., Yan, H., Deurenberg, P., Garby, L., & Hautvast, J. (1994). Functional consequences of iron supplementation in iron-deficient female cotton mill workers in Beijing, China. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 59(4), 908-913. <https://doi.org/10.1093/ajcn/59.4.908>
20. Maniragaba, M. (2023, mars 2). Kirundo-Ntega : Quatre femmes tuées par leurs époux en l'espace de deux mois. *BurundiEco*. <https://burundi-eco.com/kirundo-ntega-quatre-femmes-tuees-par-leurs-epoux-en-lespace-de-deux-mois>
21. Manirakiza, R. (2008). *Population et développement au Burundi*. Harmattan. [https://www.editions-harmattan.fr/livre-population\\_et\\_developpement\\_au\\_burundi\\_rene\\_manirakiza-9782296059443-26664.html](https://www.editions-harmattan.fr/livre-population_et_developpement_au_burundi_rene_manirakiza-9782296059443-26664.html)
22. Nibimpa, M. C. (2022, avril 26). L'herbe serait toujours plus verte ailleurs pour les maris de Cibitoke. *Yama Magazine*. <https://www.yaga-burundi.com/maris-de-cibitoke/>
23. Nkurunziza, G. (2022, mars 4). Le patriarcat est-il la source de l'inégalité entre l'homme et la femme ? *BurundiEco*. <https://burundi-eco.com/patriarcat-est-il-source-inegalite-entre-homme-et-femme/>
24. OMS. (2017). *Cibles mondiales de nutrition 2025 : Note d'orientation sur l'anémie*. Département Nutrition pour la santé et le développement (Genève : Organisation mondiale de la Santé - WHO/NMH/NHD/14.4).

25. Perez, E. M., Hendricks, M. K., Beard, J. L., Murray-Kolb, L. E., Berg, A., Tomlinson, M., Irlam, J., Isaacs, W., Njengele, T., Sive, A., & Vernon-Feagans, L. (2005). Mother-Infant Interactions and Infant Development Are Altered by Maternal Iron Deficiency Anemia. *The Journal of Nutrition*, 135(4), 850-855. <https://doi.org/10.1093/jn/135.4.850>
26. Rizzi, E. (2013). La régression logistique. 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. 253-278). P.I.E. Peter Lang. <https://www.peterlang.com/document/1053763>
27. 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>
28. Sedlander, E., Talegawkar, S., Ganjoo, R., Ladwa, C., DiPietro, L., Aluc, A., & Rimal, R. N. (2021). How gender norms affect anemia in select villages in rural Odisha, India : A qualitative study. *Nutrition*, 86, 111159. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111159>
29. Shaista, N., Mahnoor, A., & Aniq, S. (2023). Prevalence of Anemia and its Determinants among the Rural Women of Khyber Pakhtunkhwa-Pakistan. *Annals of Human and Social Sciences*, 4(4), 42-50. [https://doi.org/10.35484/ahss.2023\(4-IV\)04](https://doi.org/10.35484/ahss.2023(4-IV)04)
30. Shaista, N., Mahnoor, A., Azra, & Robina, K. (2022). Social And Cultural Factors Influencing Maternal Mortality In Khyber Pakhtunkhwa-Pakistan. *Journal of Positive School Psychology*, 6(10), 453-465. <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/13063/8471>
31. Sindayihebura, J. F. R., Manirakiza, R., & Nganawara, D. (2022). Profil des Femmes à Haut Risque d'Anémie : Influence des Mutations Rurales [Profile of Women at High Risk of Anemia in Burundi : Influence of Rural Changes]. *Les annales de l'IFORD*, 22(1), 109-126.
32. Sindayihebura, J. F. R., & Nkuzimana, A. (2020). Changement climatique et anémie chez les femmes en âge de procréer au Burundi : Approche par la région de résidence. *Revue de l'Université du Burundi : Séries Sciences Humaines et Sociales*, 18(1), 160-173. <http://revue.ub.edu.bi/JUB/article/view/84>
33. Tchente, C. N., DonghoTsakeu, E. N., Nguea, A. G., Njamen, T. N., Ekane, G. H., & Priso, E. B. (2016). Prévalence et facteurs associés à l'anémie en grossesse à l'Hôpital Général de Douala. *Pan African*

*Medical Journal*, 25.

<https://doi.org/10.11604/pamj.2016.25.133.10610>

34. WHO. (2008). *Worldwide prevalence of anemia 1993-2005 : WHO global database on anemia*. Geneva: World Health Organization.  
[https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43894/9789241596657\\_eng.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43894/9789241596657_eng.pdf?sequence=1)