

Activités non agricoles et inégalités des revenus dans la collectivité de Kaziba à l'Est de la RD Congo

[Non-agricultural activities and income inequalities in the community of Kaziba in eastern DR Congo]

Mukenge Namubamba Adolphe^{1,2}, Diomède Manirakiza², Balagizi Karhagomba Innocent³, and Ngandu Mulotwa Mardochée⁴

¹Faculté de sciences économiques et de gestion, Université de Kaziba, RD Congo

²Faculté de sciences économiques et de gestion, Département d'économie rurale et de l'environnement,
Université du Burundi, Burundi

³Institut Supérieur Pédagogique de Bukavu, Centre de Recherche Universitaire du Kivu, RD Congo

⁴Faculté de sciences économiques et de gestion, Université Evangélique en Afrique, RD Congo

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: This study aims to analyse the income gaps between households engaged in farming activities only and those combining farming and non-farming activities in the Kaziba chiefdom.

A structured survey was conducted at the beginning of the second half of 2019. It focused on collecting data on the living conditions of households in Kaziba. Five clusters formed the basis of our survey including Kashozi, Butuzi, Muhumba, Chihumba and Lukube. Two tools were used. (i) the Gini index decomposition approach and (ii) the Foster-Greer-Thorbecke poverty analysis approach (distribution, intensity) between households. The results of the Gini index decomposition show that non-agricultural activities reduce income inequality within households by 13.04%. In addition, the poverty analysis shows that households that engage in non-farm activities are less poor (73%) than those that engage in farming only (81%). The policy implication in terms of enabling resilience strategies would be to encourage non-farm activities in households that can increase their income and reduce poverty.

KEYWORDS: Income, Nonagricultural activities and resilience.

RESUME: La présente étude se propose d'analyser les écarts entre les revenus des ménages pratiquant uniquement les activités agricoles et ceux combinant les activités agricoles et non agricoles dans la collectivité de Kaziba.

Une enquête structurée au début du deuxième semestre de 2019 a été conduite. Elle a porté sur la collecte des données sur les conditions de vie des ménages à Kaziba. Cinq groupements ont constitué la base de notre enquête dont Kashozi, Butuzi, Muhumba, Chihumba et Lukube. Deux outils ont été utilisés. (i) l'approche de la décomposition de l'indice de Gini et (ii) l'approche de l'analyse de la pauvreté Foster-Greer-Thorbecke (répartition, intensité) entre les ménages. Les résultats de la décomposition de l'indice de Gini montrent que les activités non agricoles réduisent de 13.04% les inégalités des revenus au sein des ménages. En outre, l'analyse de la pauvreté, montre que les ménages qui pratiquent les activités non agricoles sont moins pauvres (73%) que ceux qui pratiquent l'agriculture seulement (81%). L'implication politique en termes des stratégies de résilience favorable serait d'encourager les activités non agricoles dans les ménages qui pourront accroître leur revenu et réduire la pauvreté.

MOTS-CLEFS: Revenu, Activités non agricole et résilience.

1 INTRODUCTION

L'agriculture occupe la majeure partie de la population active dans les zones rurales de pays en développement. Elle rassure de limiter rapidement la faim et la pauvreté en apportant revenus, emplois et produits alimentaires essentiels [1]. Cependant, elle fait face à plusieurs contraintes d'ordre technique, social, politique et même économique et dont l'amplitude d'effets est variable d'une région à l'autre [2] (Mutibvu *et al.* 2012)

C'est ainsi que dans les régions rurales de la RDC particulièrement du Sud-Kivu, la croissance démographique qui se vit exerce une certaine influence et pression sur la quantité et la qualité relativement limitées des terres cultivables pour la production agricole [3]. L'agriculture devient une activité de subsistance et ne parvient plus à satisfaire les besoins des agriculteurs.

Ces agriculteurs sont limités à procurer de la nourriture à leurs membres (le revenu rural a atteint un niveau très bas). Ainsi la motivation de quitter la terre pour d'autres activités non agricoles reste très forte pour ces agriculteurs [4]; [1].

La participation aux activités non agricoles rurales est un moyen qui permet d'augmenter la capacité de production agricole. Ceci par l'augmentation significative des revenus des ménages et de leur capacité à investir dans l'agriculture [5]. Ces activités permettent ainsi aux ménages agricoles de réduire les fluctuations de revenu et l'adoption de technologies agricoles plus risquées mais plus rentables.

Cela favorise la transformation de l'agriculture traditionnelle en une agriculture moderne. En outre, le revenu non agricole est souvent une source d'épargne et joue ainsi un rôle de sécurité alimentaire. Les ménages ayant diversifié leur revenu par l'activité non agricole seront aptes à surmonter les chocs négatifs qui affectent l'agriculture dans le contexte de changement climatique [5].

Orienté plus particulièrement aux ménages ruraux du Sud-Kivu, la diversification des activités du ménage revêt un rôle socioéconomique et alimentaire important. Elles permettraient la complémentarité des revenus en fournissant emplois et aliments aux ménages. En outre, elles permettraient l'amélioration de revenu des ménages en vue d'une sécurité alimentaire, la gestion du risque lié à l'exposition à la pauvreté, aux différents risques et chocs saisonniers, à l'absence et/ou défaillance des marchés des facteurs de production et du crédit.

Par contre, les activités non-agricoles rurales ont un impact important sur les inégalités dans la distribution de revenu et la réduction de la pauvreté. Son effet dépend à la fois de la place qu'occupent les ménages dans l'échelle sociale et du type d'activité non-agricole rurale. Les résultats varient selon la région et la méthode d'analyse [4] et [3].

Néanmoins, certaines études ont été conduites pour déterminer cette relation [4]; [6] et [7]. Ces recherches ont montré que le revenu non agricole est distribué plus inégalement que le revenu agricole. Et d'autres travaux ont montré cependant, qu'au fur et à mesure de l'augmentation de la part du revenu non-agricole dans le revenu total, la distribution du dernier va devenir plus uniforme, ce qui réduirait l'inégalité de revenu et, par conséquent, la tension sociale et politique [6]; [8] et [9].

Pourtant dans la collectivité de Kaziba, les activités non agricoles et leur importance dans l'amélioration de revenu des ménages, dans la réduction de la pauvreté et des inégalités reste les moins bien comprises et documentées.

Toutefois, ses effets dans les mécanismes plus amples de résilience économique ne sont pas bien connus.

Il est alors évident que les politiques de développement qui ont été initiées négligent souvent le rôle des activités rurales non agricoles et leur lien sur la pauvreté et l'inégalité. Ainsi ce papier se propose d'évaluer les écarts de revenu entre les ménages qui pratiquent exclusivement les activités agricoles et ceux qui pratiquent les activités agricoles et non agricoles à la fois.

2 MATÉRIELS ET MÉTHODES

2.1 DESCRIPTION DU SITE DE RECHERCHE

La chefferie de Kaziba est parmi les régions tropicales montagneuses alpines du Sud-Kivu à l'est de la RDC. Elle est localisée dans les hautes terres du Bushi, à des altitudes supérieures à 1900 mètres. Elle accuse un relief montagneux et un climat froid imposant une restriction du champ alimentaire à la population.

C'est une région de milles collines. Ses collines s'entrecroisent et forment des marais et des cours d'eaux. Ces marais sont exploitées et les collines sont pauvres et arborées. Elle compte une population totale d'environ 49874 habitants, pour une superficie de 192km², répartie en 15 groupements. L'agriculture constitue la principale activité économique du milieu. L'agriculture est généralement, et en grande partie pratiquée par les femmes et filles dans des champs autour des cases ou à quelques mètres de ces dernières.

Les hommes du Bushi s'occupent d'autres activités économiques parmi lesquelles l'élevage, les métiers artisanaux et du commerce pour la survie de leurs ménages. Cette région est considérée actuellement parmi les régions les plus enclavées. De par sa présentation géographique, elle est aussi considérée comme une zone fragile. C'est une zone dans laquelle les ménages sont exposés à l'extrême ruralité et pauvreté.

Plusieurs indicateurs peuvent expliquer cette situation d'exposition à la pauvreté. Premièrement, le rendement de la terre est faible. Les cultures pratiquées (surtout le manioc) dans les régions sont peu adaptées aux conditions de son environnement biophysique. Et donc la production devient faible, la famine alarmante et criante pour cette population qui vit essentiellement de l'agriculture. D'où la présence des ONG humanitaires qui distribuent de nourriture à la population, le cas récent est de FH à Kaziba).

Deuxièmement, plus ou moins 75% de l'espace disponible est couvert par les arbres. Ces arbres ne sont pas favorables aux conditions biophysiques de la région. On peut y trouver le Pinus et le Cyprès qui ne sont pas de montagne, le Grevillea et l'Eucalyptus qui non plus ne sont pas d'altitude.

Troisièmement, les zones minières qui devraient renforcer le revenu des ménages agricoles sont quasi-inexploitées.

Quatrièmement, les ménages font face aux risques idiosyncratiques qui les limitent dans l'accès au crédit pour soutenir leurs activités génératrices des revenus. Il y a de ce fait manque d'initiatives locales de micro finance dans la région. Enfin les activités commerciales auxquelles s'orientent les ménages sont surtout celles de la commercialisation des biens alimentaires de base importés dans les régions environnantes. Du fait que les marchés locaux soient dominés par les produits alimentaires, et manufacturés importés, cela pourrait dans les années à venir occasionner une détérioration du terme de l'échange entre la région et la ville de Bukavu qui constitue le principal centre d'approvisionnement.

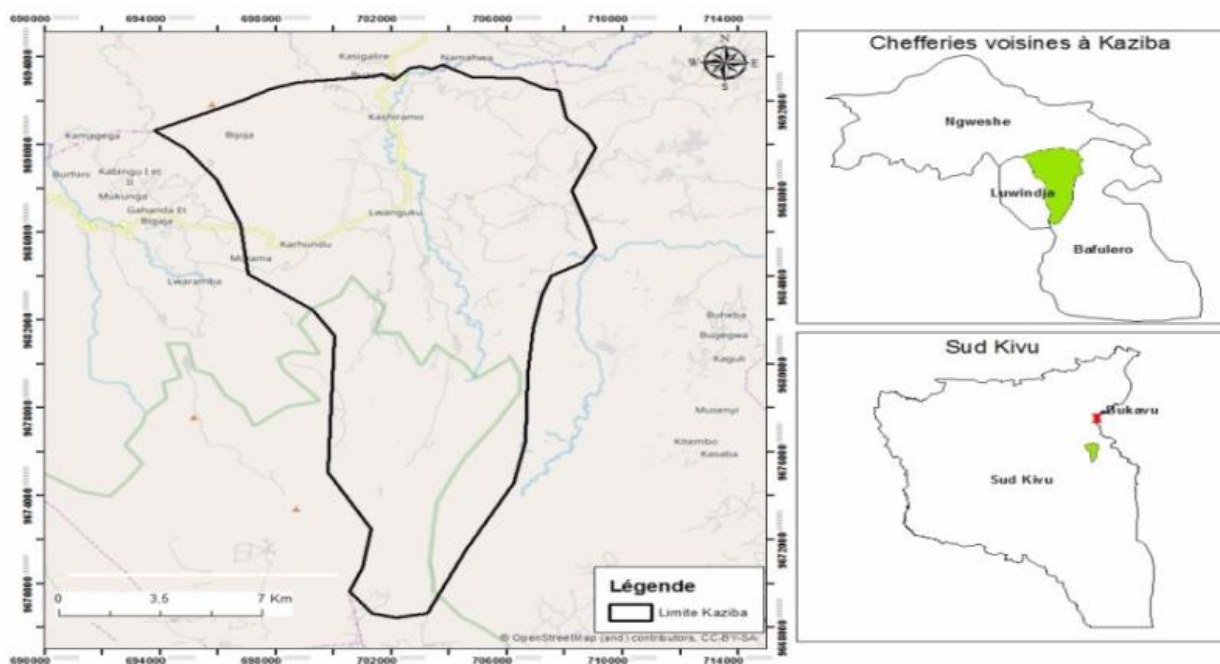


Fig. 1. Carte géographique du site d'étude (source: Auteurs)

Analysant ainsi cette situation, d'autres facteurs pourraient exacerber la situation de pauvreté chez les ménages ruraux de Kaziba. La pauvreté pourrait se vivre dans les ménages dont le chef est apprenti c'est-à-dire manque d'expériences économiques, dont la taille est élevée et dont le chef n'a aucun niveau d'instruction (ou niveau faible). En outre, de l'avis des chercheurs, il se démontre que dans la région d'étude le taux de diabétique est très élevé et a une influence sur le revenu des ménages (les dépenses de soins médicaux), accentue la pauvreté dans la mesure où le chef est diabétique, un ou plusieurs membres.

2.2 COLLECTE DES DONNÉES

Cette étude est basée sur une enquête menée à l'aide d'un questionnaire structuré au deuxième trimestre de 2019 dans les 5 groupements de Kaziba dont Kashozi, Lukube, Chihumba, Butuzi et Muhumba. Elle s'est intéressée à Kaziba à cause de son enclavement et son climat imposant une restriction du champ alimentaire. Un échantillon de 344 ménages a été trouvé à partir

des calculs de la taille de l'échantillon issus de la formule de Cochran [10]. Ces ménages ainsi ont été sélectionnés aléatoirement au sein de la population de manière à avoir une représentativité. Ils ont été interviewés personnellement et à l'aide d'un questionnaire d'enquête pour collecter des données sur leur profil sociodémographique, leurs caractéristiques agricoles et non agricoles, leur disponibilité institutionnelle et leurs conditions de vie.

Tableau 1. Répartition de l'échantillon par groupements

Groupement	Taille d'échantillon	Proportion
Kashozi	83	0,24
Butuzi	67	0,19
Muhumba	50	0,15
Lukube	70	0,20
Chihumba	74	0,22
Total	344	1,00

2.3 APPROCHE D'ANALYSE DES INÉGALITÉS ET DE LA PAUVRETÉ

Dans l'analyse des inégalités, nous avons appréhendé le revenu non agricole comme un transfert exogène qui améliore le revenu total du ménage. Nous avons alors décomposé les sources hétérogènes du revenu et ensuite étudié l'impact de chaque source sur l'inégalité et sur la pauvreté. Nous nous sommes référés aux travaux de [11] et [12]. Nous avons décomposé l'indice de Gini. Ensuite, nous avons catégorisé la pauvreté entre les différents groupes sociaux vivants des mêmes spéculations.

2.3.1 LA DÉCOMPOSITION DE L'INDICE DE GINI ENTRE LES GROUPES SOCIAUX

Selon quque la décomposition de Gini reprise dans plusieurs travaux [3] ; [5] ; [11] et [12]..., nous supposons Y_0 le revenu total tel que $Y_0 = \sum_{k=1}^K Y_k$ où Y_1, Y_2, \dots, Y_k représentent k composantes de Y_0 .

Ayant déjà les Y_k , notons G_0 : le coefficient de Gini du Y_0 est décomposé de la manière suivante :

$$G_0 = \sum_{k=1}^K R_k G_k S_k \tag{1}$$

Où S_k représente la part de la composante k dans Y_0 , G_k est l'indice de Gini correspondant à la composante k ; et R_k est la corrélation de Gini de la composante k avec Y_0 .

Dans (1), nous définissons le rôle de différentes composantes en trois termes interprétables :

- (i) L'importance relative de la composante k dans le revenu total S_k ,
- (ii) L'inégalité dans la distribution de cette composante, G_k , et e
- (iii) La corrélation de cette composante avec le revenu total, R_k .

Pour saisir l'effet du revenu non-agricole sur l'inégalité, nous comparons l'indice de Gini du revenu total (qui comprend la contribution du revenu non agricole, G_o , et celui du revenu agricole, G_a . Si G_o est moins important que G_a , le revenu issu des activités non agricole réduit l'inégalité de revenu; et vice-versa.

2.3.2 APPROCHE DE MESURE DE LA PAUVRETÉ ABSOLUE

Dans cette étude, on se limite à l'utilisation de l'approche absolue de mesure de la pauvreté. Cette forme de pauvreté monétaire est mesurée par les indices de Foster-Greer-Thorbecke [13]; [14] dont la forme est la suivante:

$$P\alpha = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{Z - Y_i}{Z} \right)^\alpha$$

Où:

n: nombre d'individus ou des ménages

q: nombre des personnes ou ménages pauvres.

Z: seuil de la pauvreté

Yi: dépense (revenu) par ménage

α : indice d'aversion ($\alpha = 0, 1, 2$) On a trois cas possibles selon la valeur de α .

- Si $\alpha=0$ on aura FGT0 ou Po. Po est l'incidence ou le taux de pauvreté. Cet indice mesure la proportion de la population ayant un niveau de dépenses (ou de revenu) inférieur au seuil de pauvreté.
- Si $\alpha=1$ on aura l'indice P1, appelé la profondeur de la pauvreté. Cet indice mesure l'écart moyen des pauvres par rapport au seuil de pauvreté.
- Finalement si $\alpha=2$, on aura P2, l'indice de sévérité de la pauvreté. P2 mesure l'intensité de la pauvreté entre les pauvres eux-mêmes.

Cette approche est considérée comme l'outil le plus adapté au contexte économique et social des pays en voie de développement. Elle consiste à estimer une ligne de pauvreté absolue. Une ligne de pauvreté de ce type traduit un seuil de bien-être déterminé en termes de l'indicateur du niveau de vie utilisé, par exemple les dépenses de consommation ou le revenu des ménages. De ce fait, les comparaisons de pauvreté absolue classeront comme « pauvre » ou « non pauvre » deux individus ayant le même niveau de consommation réelle, quels que soient le lieu et le temps considéré [15].

2.4 LES DONNÉES

A propos de la production agricole, dans leurs diverses activités, les ménages ruraux utilisent des facteurs de production comme la terre et le travail à côté de différents autres inputs. La terre exploitée par chaque ménage peut l'être sous différents statuts, sans distinction (propriété, location, Kalinzi etc.).

Le travail dont il s'agit est à la fois, et sans distinction à ce niveau, celui des membres du ménage comme celui d'une main d'œuvre externe louée. Une approche statistique a été mise en place pour estimer et évaluer ce facteur de production pour chaque ménage, à partir des caractéristiques des membres du ménage d'une part, et de différents groupes sociaux d'autres parts.

Comme outputs, les ménages ruraux produisent en conséquence des biens liés à l'agriculture et d'autres liés à l'élevage. Leurs revenus découlent des ventes des produits des cultures, des arbres, ceux dérivés de ces mêmes cultures et arbres après transformations, du bétail possédé par le ménage ou encore possédé en association avec d'autres ménages et enfin les produits d'origine animale. Leurs revenus par type d'activités sont rapportés pour chaque ménage dans les fichiers de données de l'enquête.

Faire ou ne pas faire une ou l'autre de ces activités, tout comme la part des revenus générés par l'une ou l'autre de ces mêmes occupations, dépendent de plusieurs facteurs dont les allocations en facteurs (terre), les structures sociodémographiques des ménages (sexes et âge des membres) comme des contraintes des marchés en place ou absents. Ce sont là des sources d'hétérogénéité importantes entre les ménages ruraux de Kaziba.

A propos de la consommation des ménages et sa structure, il a été retenu en particulier ici la répartition de la dépense (consommation par tête et par ménage) entre les différents postes. Cette structure est en effet liée à la production des ménages voir même la déterminer jusqu'à un certain niveau. En désagrégeant cette dépense, 9 grands groupes de consommation ont été retenus (non reproduite ici). Ces postes de dépenses par tête et par ménages représentent alors dans ce travail le niveau du bien-être. Il s'agit des dépenses d'alimentation, des dépenses d'habillement, des dépenses de logement, des dépenses d'équipement et d'énergie, des dépenses d'hygiène et des soins médicaux, des dépenses de transport et de communications, des dépenses d'enseignement, de culture et de loisirs, des dépenses pour d'autres biens et services non consommables.

En résumé, le revenu des ménages se divise en trois grandes catégories selon la source:

- 1) le revenu de l'exploitation agricole, comprenant les revenus en monnaie ou en nature tirés de l'agriculture, de l'élevage, de la sylviculture, etc.,
- 2) le revenu de l'exploitation non-agricole, comprenant les revenus tirés des activités non-agricoles indépendantes, le revenu issu des activités commerciales et les revenus des salariés formels ou informels,
- 3) et les revenus tirés des activités non productives, par exemple les pensions, les transferts, les subventions, les revenus financiers, etc. Nous considérons alors les catégories (1) et (2) comme les revenus non-agricoles du ménage.

3 RÉSULTATS

3.1 STATISTIQUES DESCRIPTIVES DES DONNÉES

Tableau 2. Caractéristiques de l'échantillon

	Activités agricoles	Activités agricoles et non agricoles à la fois	Toutes les catégories (344 ménages)
Caractéristiques socio-économiques des ménages			
Sexe:			
– Féminin	78 ménages	106 ménages	162 ménages
– Masculin	85 ménages	118 ménages	182 ménages
Taille du ménage:			
– Entre 0 et 3	48 ménages	65 ménages	91 ménages
– Entre 4 et 6	45 ménages	65 ménages	117 ménages
– Entre 7 et plus	70 ménages	96 ménages	136 ménages
Taille active	2.04 personnes	2.5 personnes	3 personnes
Niveau d'étude:			
– Aucun	39 ménages	52 ménages	88 ménages
– Primaire	55 ménages	65 ménages	117 ménages
– Secondaire	58 ménages	83 ménages	103 ménages
– Universitaire	11 ménages	26 ménages	36 ménages
Si ménage a un membre diabétique:			
– Oui	115 ménages	163 ménages	252 ménages
– Non	48 ménages	63 ménages	92 ménages
Superficie cultivée	0.10ha/ménage	1.2ha/ménage	0.11ha/ménage
Mode d'acquisition:			
– Achat	41 ménages	45 ménages	100 ménages
– Héritage	61 ménages	60 ménages	137 ménages
– Location	6 ménages	6 ménages	8 ménages
– Kalinzi (métayage)	50 ménages	49 ménages	99 ménages
Distance maison-champs	0.5heures	0.62heures	0.3heures
Distance maison-route	0.3heures	0.5heures	0.5heures
Revenus des ménages en \$USD			
Revenu total	1025.13	1517.24	1915,48
Revenu agricole	1025.13	531.02	952,23
Revenu non agricole	-	986.22	765,25

3.2 SOURCES DES REVENUS ET DES INÉGALITÉS À KAZIBA

3.2.1 PARTS DES ACTIVITÉS AGRICOLES DANS LE REVENU DES MÉNAGES

Les résultats du tableau 3 ci-dessous montrent que les activités agricoles contribuent à 56.67% aux revenus des ménages. Elles constituent les principales sources des revenus des ménages à Kaziba. Les résultats montrent que dans cette région, l'agriculture et la vente d'arbres et planches sont les deux activités importantes sources du revenu agricole et procurent en moyenne proportionnellement 29.07% et 20.74% des revenus des ménages.

Par contre, les activités d'élevage ne sont pas plus développées dans le milieu. Elles ne représentent en moyenne que 6.86% du revenu agricole des ménages.

3.2.2 PARTS DES ACTIVITÉS NON AGRICOLES DANS LE REVENU DES MÉNAGES

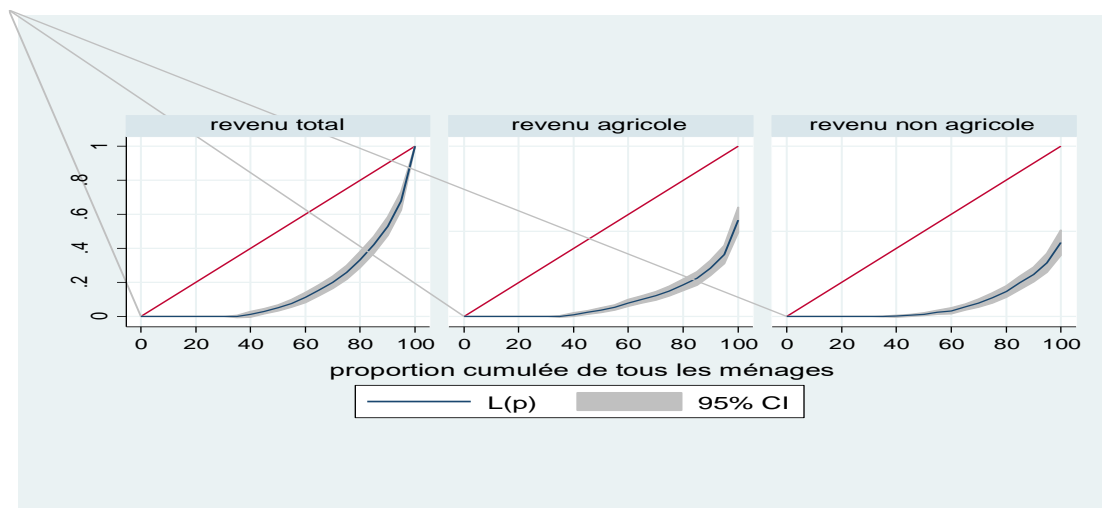
Bien que le revenu agricole soit plus important dans le revenu total des ménages, le revenu issu des activités commerciales n'est pas aussi négligeable. Il est estimé à 30,66% pour les non agriculteurs et pour les agriculteurs et non agriculteurs à la fois. La part du revenu salarié est faible et ne représente que 5.79 contre une part peu importante des autres revenus (3.92) et 2.96 pour le revenu issu des activités indépendantes.

3.2.3 EFFET DU REVENU NON AGRICOLE SUR LES INÉGALITÉS

Tableau 3. Sources de revenu et décomposition de l'indice de Gini dans la chefferie de Kaziba

Source de revenu	Part dans le revenu total (%) Sk	Coefficient de Gini Gk	Corrélation de Gini Rk	Contribution à l'inégalité (%)	Effet marginal
Revenu agricole	0.5667	0.7765	0.8612	0.5680	0.0013
Elevage	0.0686	0.9177	0.4961	0.0468	-0.0218
Vente arbres	0.2074	0.9618	0.9282	0.2776	0.0702
Agriculture	0.2907	0.8083	0.6917	0.2436	-0.0471
Revenu non agricole	0.4333	0.7954	0.8362	0.4320	-0.1304
Commerce	0.3066	0.8442	0.7728	0.2998	-0.2368
Activité indépendante	0.0296	0.9812	0.6808	0.0296	0.0000
Activité salarié	0.0579	0.9640	0.7026	0.0588	0.1019
Autres revenus	0.0392	0.9854	0.7547	0.0437	0.0045
Revenu total	1	0.6671	1	100	

3.2.4 COURBE DE LORENZ ET DÉCOMPOSITION DE L'INDICE DE GINI



Graphique 1: Inégalités des revenus au sein des ménages par type d'activités à Kaziba

Le coefficient de Gini analyse les inégalités et on peut lire dans le tableau 3 tout comme le démontrent les courbes de Lorenz effectuées pour chaque catégorie des revenus.

Sur le graphique 1, la première courbe de gauche donne la courbe de Lorenz du revenu total. Elle montre tout comme le tableau 3 un coefficient de Gini de 0.66. Ce coefficient indique que le revenu total est inégalement distribué entre les ménages qui pratiquent les activités agricoles et non agricoles à la fois.

La courbe du milieu montre la courbe de Lorenz pour les revenus agricoles. L'indice de Gini relatif est de 0.77 alors que sur la dernière courbe (à droite), l'indice de Gini est très élevé 0.79. Cet indice montre que le revenu non agricole est distribué

inégalement par rapport au revenu agricole. Comme le coefficient de Gini du revenu total est moins important que celui du revenu non agricole, il sied de conclure qu'à Kaziba, le revenu non agricole réduit les inégalités des revenus des ménages.

Si on rentre dans la composition du revenu non agricole, le revenu issu des activités commerciales est en première position du point de vue importance et sont les plus attractives et rentables. Mais ce revenu n'est pas accessible à une grande partie de la population. Le commerce est pratiqué par les ménages relativement riches. Ce qui pousserait à soutenir la conclusion selon laquelle le revenu non agricole réduit les inégalités de revenu entre les ménages surtout pour les riches. Du fait que ces activités sont les plus rentables, elles exigent un moyen financier colossal qui constitue un frein pour les ménages pauvres. En plus, le revenu salarial présente un indice de Gini de 0.96. Ce revenu est plus inégalement distribué entre les ménages. Sa part de 5.7 dans le revenu non agricole montre déjà qu'un grand nombre des ménages n'a pas accès à l'emploi salarié. Par ailleurs, dans la région, il n'existe pas d'entreprises, d'industries et d'autres organisations pour suppléer sur les emplois salariaux disponibles. Du fait que le coefficient de Gini du revenu non agricole est plus élevé que celui du revenu agricole, les revenus agricoles et non agricoles sont des substituts potentiels.

En plus, le tableau 3 ci-haut montre que les corrélations entre le revenu agricole et le revenu total d'une part et celle entre le revenu non-agricole et le revenu total d'autre part sont relativement éloignées l'une et l'autre. Celle des revenus tirés de l'élevage est beaucoup plus faible. Ainsi, bien que le revenu agricole occupe une part importante dans le revenu total (56.67), et bien que la corrélation entre les deux soit élevée, sa contribution à l'inégalité totale occupe 56.8% contre le revenu agricole qui n'occupe que 43.20% du total en raison de son coefficient de Gini relativement élevé.

Les effets marginaux des sources des revenus sur les inégalités sont représentés sur le tableau 3 ci-haut. Les résultats de ce tableau montrent que si on augmente de 1% des sources des revenus agricoles (Activité agricole), en supposant que les autres sources de revenu restent inchangées, l'inégalité globale diminue de 31.5%. De même que, les revenus non-agricoles (Activité non-agricole), une augmentation de 1% des sources de revenus, réduirait l'inégalité de 13.04% de l'inégalité globale pour les revenus non-agricoles. Le commerce à lui-même réduit les inégalités des revenus de 23.68%. Même si les revenus non agricoles réduisent les inégalités, ils sont tout d'abord distribués inégalement entre les ménages au détriment des pauvres. Les pauvres ont un taux très faible de participation aux activités agricoles et une part moins importante dans le revenu total.

3.3 ANALYSE DE LA PAUVRETÉ

L'analyse de la pauvreté par l'approche de Foster, Green et Thorbecke fournit des résultats de l'incidence, profondeur et sévérité de la pauvreté aux seins des ménages à Kaziba. Nous allons commencer par donner les résultats du profil de la pauvreté des ménages par catégories d'activités et par groupement et après démontrer comment la pauvreté frappe les ménages par rapport aux caractéristiques sociodémographiques du chef du ménage.

Tableau 4. Profil de pauvreté des ménages ruraux: incidence, profondeur et sévérité de la pauvreté à Kaziba

Groupement	Activités non agricoles			Activités agricoles			Toutes les activités		
	P0	P1	P2	P0	P1	P2	P0	P1	P2
Kashozi	0,64	0,64	0,64	0,78	0,68	0,64	0,80	0,54	0,46
Butuzi	0,63	0,62	0,61	0,87	0,67	0,60	0,78	0,59	0,50
Muhumba	0,68	0,68	0,68	0,70	0,61	0,56	0,66	0,54	0,48
Lukube	0,66	0,66	0,66	0,83	0,68	0,62	0,71	0,55	0,47
Chihumba	0,64	0,64	0,64	0,83	0,66	0,59	0,79	0,60	0,51
Kaziba	0,73	0,67	0,65	0,81	0,66	0,60	0,76	0,56	0,48

L'incidence ou le taux de pauvreté (P0) de tous les ménages est de 76%. Ceci signifie donc que 76% des ménages sont dans la pauvreté avec un revenu inférieur au seuil minimum exprimée de 171 USD [1]. Il s'observe généralement un écart significatif entre ce résultat et la moyenne provinciale rurale estimée à 76,5 % dans toutes les catégories d'activités [16]. Il révèle néanmoins la disparité et la répartition inégale de la pauvreté entre différentes catégories des ménages ruraux de Kaziba. Généralement, chez les agriculteurs (P0) 81% des ménages ne parviennent pas à couvrir leurs besoins. Ce taux montre l'ampleur et la gravité de ce phénomène pour un ménage ne dépendant que de l'agriculture. Pour les ménages qui participent aux activités non agricoles, seulement 73% présentent des indices de pauvreté. Ce résultat montre que l'ampleur de la pauvreté est plus forte chez les ménages dépendant de l'agriculture que chez les ménages qui pratiquent une activité non-agricole. La profondeur de la pauvreté, P1 (c'est-à-dire l'écart moyen des pauvres par rapport au seuil de pauvreté) chez les ménages agriculteurs est plus accentuée (66%) que chez les ménages qui participent aux activités non agricoles (64%). La sévérité de la pauvreté, P2 (c'est-à-dire l'intensité

de la pauvreté entre les pauvres eux-mêmes) pèse sur les ménages qui participent aux activités non agricole (65%) contre seulement 60% chez des ménages agriculteurs. Ces résultats indiquent que la pauvreté touche toutes les catégories des ménages à des degrés différents. Les activités agricoles permettent donc de réduire cette intensité entre les ménages pauvres qui la pratiquent. Tant bien même que les activités non agricoles sont importantes dans le panier économique des ménages, elles sont peu rémunératrices de telle sorte que les pratiquants demeurent aussi pauvres. Les ménages dans cette région sont alors soumis au goulot d'étranglement.

3.3.1 ANALYSE DE LA PAUVRETÉ SELON LES CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DU CHEF DES MÉNAGES

Dans cette partie, nous décomposons la pauvreté entre les différentes caractéristiques sociodémographiques du chef des ménages.

Tableau 5. Mesure de la pauvreté par rapport aux caractéristiques sociodémographiques du chef des ménages

Niveau d'étude	Activités non agricoles			Activités agricoles		
	P0	P1	P2	P0	P1	P2
Aucun	0,80	0,74	0,73	0,73	0,63	0,60
Primaire	0,75	0,70	0,68	0,64	0,53	0,49
Secondaire	0,72	0,65	0,63	0,66	0,56	0,53
Supérieur et universitaire	0,48	0,37	0,34	0,51	0,44	0,42
Taille du ménage						
Inf. ou égal à 3 membres	0,75	0,66	0,64	0,70	0,56	0,52
Inf. ou égal à 6 membres	0,74	0,70	0,69	0,75	0,67	0,64
Entre 7 et plus	0,72	0,65	0,63	0,62	0,54	0,51
Sexe du chef ménage						
Masculin	0,71	0,65	0,63	0,71	0,58	0,55
Féminin	0,75	0,69	0,67	0,66	0,59	0,57
Etat-civil						
Célibataire	0,55	0,48	0,46	0,65	0,50	0,45
Marié	0,74	0,68	0,66	0,69	0,59	0,56
Si le ménage supporte un membre diabétique						
Non	0,62	0,55	0,43	0,61	0,51	0,48
Oui	0,77	0,73	0,72	0,62	0,53	0,50

Les résultats présentés dans le tableau 5 montrent que les caractéristiques démographiques des ménages ont une influence sur la pauvreté. En ce qui concerne le niveau d'étude, les ménages n'ayant pas étudié (n'ayant aucun niveau d'étude) sont plus frappés par la pauvreté dans les deux catégories d'activités. 80% des ménages qui diversifient leurs activités sont touchés par la pauvreté contre 73% des ménages agriculteurs. Ce niveau d'instruction constitue une grande barrière à la participation des ménages agricoles aux activités non agricoles qui s'avèrent rémunératrices comme le commerce, les activités salariées. Ces résultats montrent que les ménages ayant un niveau d'instruction faible sont les plus exposés au phénomène de la pauvreté. Mais les ménages ayant un niveau d'instruction supérieur ne signifient pas réellement qu'ils sont épargnés du phénomène de pauvreté. Ainsi, 51% des agriculteurs ayant un niveau supérieur et universitaire sont frappés du phénomène de la pauvreté contre 48% des non agriculteurs. Cette relation existante entre le niveau d'éducation et la pauvreté atteste l'avis selon lequel l'éducation améliore le niveau de vie des ménages. En analysant la pauvreté par rapport au sexe du chef du ménage, les résultats montrent que la profondeur et la sévérité de pauvreté chez les ménages dirigés par les hommes agriculteurs est très proche de ceux dirigés par des femmes agricultrices (58% contre 59%). Ce qui montre que le facteur du genre n'a pas un effet important sur le profil de pauvreté des ménages agriculteurs dans ce milieu. Mais pour les ménages qui diversifient leurs activités la profondeur et la sévérité de pauvreté sont accentuées chez les ménages dirigés par les femmes (69% pour les femmes et 65% pour les hommes). Ce qui montre que le ménage dirigé par une femme est plus pauvre que celui dirigé par un homme dans la collectivité de Kaziba.

3.4 DISCUSSIONS

3.4.1 INÉGALITÉS DES REVENUS À KAZIBA

En ce qui concerne les sources et inégalités des revenus, les résultats montrent que le revenu non agricole constitue une part non négligeable dans le revenu des ménages. Sa composante « commerce » contribue le plus dans la constitution des revenus des ménages. Ayant analysé le coefficient de Gini, les résultats montrent que le revenu non agricole est distribué inégalement (0.79) par rapport au revenu agricole (0.77). Ces résultats s'allient avec ceux de [3] et [4]. Dans la région, si on rentre dans la composition du revenu non agricole, le revenu issu des activités commerciales sont en première position du point de vue importance et sont les plus attrayantes et rentables. Mais ce revenu n'est pas accessible à une grande frange de la population, il n'est que réservé aux plus forts (riches) au détriment des pauvres. Bien alors du fait que ces activités sont les plus rentables, elles exigent un moyen financier colossal qui constitue une grande barrière à l'entrée pour les ménages pauvres.

3.4.2 EFFET DU REVENU NON AGRICOLE SUR LES INÉGALITÉS

Ayant montré dans les parties précédentes que le revenu non agricole est distribué inégalement par rapport au revenu agricole (0.77), il sied de conclure qu'à Kaziba, le revenu non agricole réduit les inégalités des revenus des ménages. Par ailleurs, ce revenu non agricole est distribué inégalement entre les ménages mais contribue à la réduction des inégalités entre les ménages ruraux. Selon [17], ce genre d'écart est souvent dû à l'inégalité dans la répartition des facteurs de production comme le facteur terre. Cet auteur suppose que la terre est le facteur unique limitant de production agricole. Plus on a une superficie plus grande, plus on a une plus grande production en quantité et en terme monétaire. Certaines études: [18]; [19]; [20] ont alors trouvé le contraire des résultats de ce travail et ont démontré que les revenus non agricoles augmentent les inégalités car les revenus non agricoles sont inégalement répartis en faveur des riches. Par contre, les résultats de ce travail montrent aussi que le revenu de l'emploi salarié aggrave l'inégalité des revenus, tout comme du travail indépendant a un effet d'aggraver l'inégalité sur la répartition du revenu non-agricole. Ceci s'allie aux résultats trouvés par [4] qui constatent qu'en Chine, le revenu du travail indépendant aggrave l'inégalité des revenus, tandis que l'emploi salarié a un effet égalisateur sur la répartition du revenu. [8] a obtenu des résultats similaires pour l'Égypte, tout comme [21] pour le Ghana et l'Ouganda. Les corrélations de l'indice de Gini qui existent entre le revenu total et chaque type de revenu sont positives. Ce qui veut-dire qu'ils existent plusieurs caractéristiques non observées qui influencent la distribution des revenus et les inégalités des revenus entre les ménages. Ces résultats s'apparentent avec ceux de [5] qui ont démontré aussi que les corrélations de Gini entre le revenu total et chaque type de revenu sont positives. Mais pour [3], l'indice de Gini des autres revenus est négativement corrélé avec le revenu total des ménages dans le territoire de Kabare.

3.4.3 PROFIL DE PAUVRETÉ ET IMPACT DES ACTIVITÉS NON AGRICOLE SUR LA RÉDUCTION DE LA PAUVRETÉ

En ce qui concerne l'analyse du profil de pauvreté, les résultats démontrent que les ménages qui se donnent uniquement à l'activité agricole sont les plus frappés par le phénomène de pauvreté que les ménages qui diversifient leurs activités. Ce résultat s'adjoint à ceux trouvés par [8]; [22]; [23]; [24]; [25]; [26]; [27]; [28]; [129]; [17] ainsi que [4]. La tendance des ménages agricoles (les plus pauvres) est de participer aux activités non agricoles considérées comme les plus rémunératrices et ainsi abandonner les activités agricoles. Les travaux de [21] ont fait cependant valoir que les ménages très pauvres puissent être poussés vers des activités non agricoles, surtout s'ils sont sans terre et ne peuvent pas travailler dans l'agriculture.

Dans cet article, les résultats de l'analyse du profil de pauvreté ont aussi montré que les femmes sont beaucoup plus touchées par le phénomène de pauvreté. Ces résultats corroborent avec ceux de [24] qui a estimé que l'incidence de la pauvreté multidimensionnelle était plus élevée pour les ménages dirigés par une femme que pour les ménages dirigés par un homme. Cela indique que les ménages dirigés par une femme sont plus susceptibles que les homologues masculins d'être pauvres.

Il a été montré dans ce travail que les ménages qui participent aux activités non agricoles sont les moins frappés par le phénomène de pauvreté.

De ce fait la participation des ménages aux activités non agricoles serait une de stratégies importantes de réduction de la pauvreté. Mais cette participation devrait être fondée sur une initiative/assistance locale de micro finance pour financer la capacité de développement et d'innovations des ménages.

4 CONCLUSION

La présente étude a utilisé les données d'enquête sur les conditions de vie des ménages à Kaziba dans cinq groupements dont Kashozi, Butuzi, Muhumba, Chihumba et Lukube. Elle s'est attelé à comparer le revenu agricole et non agricole tout en

déterminant les écarts des inégalités entre les groupes sociaux vivants de mêmes spéculations. Ce travail a montré comment chaque type d'activité contribue aux inégalités et spécifiquement comment les activités non agricoles jouent un rôle important par rapport aux revenus agricoles en réduisant les inégalités des revenus ruraux. Et ensuite, elle a analysé le profil de pauvreté tout en identifiant les différents mécanismes de résilience économique favorable pour la survie et la réduction de la pauvreté. Dans ce travail, l'approche de la décomposition de l'indice de Gini par sources de revenus et par groupes sociaux a été utilisée premièrement et en second lieu, l'approche de l'analyse de la pauvreté (répartition, intensité) entre les ménages a été adoptée. Les résultats de la décomposition de l'indice de Gini ont démontré que les activités non agricoles contribuent à la réduction des inégalités des revenus parmi les ménages. Par contre, les activités agricoles contribuent à l'augmentation des revenus. En considérant les groupes sociaux et les caractéristiques sociaux démographiques des ménages, nous avons trouvé que le sexe du chef du ménage, le niveau d'instruction, le fait d'avoir un membre diabétique dans le ménage expliquent la présence des inégalités des revenus ruraux et le niveau de pauvreté. Ils sont à même les facteurs cruciaux pour aider les ménages à accéder aux activités non agricoles. En outre, l'analyse de la pauvreté, montre que les ménages qui pratiquent les activités non agricoles sont moins pauvres que ceux qui pratiquent l'agriculture seulement.

L'implication politique en termes des stratégies de résilience favorable serait d'encourager les activités non agricoles parmi les ménages qui pourront accroître leur revenu et réduire la pauvreté. Cependant, il devrait être axé sur les activités à valeur ajoutée, en particulier pour le groupe à faible revenu. Ce travail apporte des contributions importantes car il fournit une mise à jour sur les tendances de la pauvreté en milieu rural dans la collectivité de Kaziba. Il donne les niveaux de pauvreté par statut d'activités dans la région et par groupes sociaux vivants des mêmes spéculations économiques. Ensuite il fournit des informations utiles sur l'évolution de la composition du secteur rural non agricole par grandes activités.

REFERENCES

- [1] PNUD. «Profil resumer, pauvreté et conditions de vie des ménages du Sud-Kivu.» Kinshasa, 2009.
- [2] FAO. «The state of food and agriculture.» Rome, 1998.
- [3] Furaha, G. «comparaisons entre les ménages agricoles et les ménages commerçants du territoire de Kabare en RDC: Quelle stratégie de lutte contre la pauvreté.» Louvain, 2013.
- [4] Zhu, N, et Luo. «Non Farm Activity and rural Income inequality: A case study of two provinces in Chine.» Policy Research Working paper IV, n° 3811, 2006: 1-17.
- [5] Zhu, Nong. Déterminants de la participation aux activités non-agricoles et du revenu des ménages ruraux. Paris: CIRAD, 2002.
- [6] De Janvry, A, E Sadoulet, et N Zhu. «The role of nonfarm incomes in reducing rural poverty and inequality in China.» *UC Berkeley Center Working Papers*, 2005: 1-28.
- [7] Adelekan, Y, et A Omotayo. «Linkage between rural non-farm income and agricultural productivity in Nigeria: A tobit-two-stage least square regression approach.» *The Journal of Developing Areas* I.
- [8] Adams, R. «nonfarm income, inequality and poverty in rural Egypt and Jordan.» *policy research working paper series*, n° 2572 (2001).
- [9] Lachaud, J-P. «Envois des fonds, inégalité et pauvreté au Burkina Faso.» *Revue Tiers Monde*, n° 40 (1999): 793-827.
- [10] Cochran, W. «sampling techniques». John Wiley & Sons, third edition, New-York. 1977.
- [11] Pyatt, G, C Chen, et J Fei. «The Distribution of Income by Factor Component.» *Quarterly Journal of Economics*, 1980: 451-473.
- [12] Start, O. *The Migration of Labor*. Basil Blackwell: Oxford, 1991.
- [13] Foster, J.E, J Greer, et E. Thorbecke. «A Class of Decomposable Poverty Indices.» *Econometrica* 52, 1984: 761-766.
- [14] Mouti, A. *Analyse de la pauvreté en République démocratique du Congo*. Tunis: African Development Bank, 2010.
- [15] Lanjouw, P, et G Feder. «Rural Non-farm Activities and Rural Development: From Experience Towards Strategy.» *Rural Development Strategy Background paper*, the World Bank, 2001.
- [16] DSRP, « Document stratégique de la réduction de la pauvreté au Sud-Kivu, 2006 <http://www.capac.ulg.ac.be/Data/DSRP/DSRPSudKivu.pdf>.
- [17] Furaha, M, JL Mastaki, et P Leibailly. «L'impact des activités non agricoles sur la pauvreté et l'inégalité rurales dans les groupements de Bugorhe et Irhambi-Katana (territoire de Kabare, Province du Sud-Kivu).» Louvain, 2012.
- [18] Reardon, T, E Crawford, et V Kelly. «Links between non-farm income and farm investment in African households: Adding the capital market.» *American Journal of Agricultural Economics* 76, n° 5 (1997a): 1172-1176.
- [19] Reardon, T, P Webb, et B Barretta. «Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: concepts, dynamics, and policy implications.» *Food Policy*, n° 26, 1998b: 315-331.
- [20] Elbers, E, et P Lanjouw. «Intersectoral Transfer Growth and Inequality in Rural Ecuador.» *World Development* III, n° 29 (2001): 481-496.
- [21] Canagarajah, S, C Newman, et R Bhattamishra. «Nonfarm income, Gender and Inequality: Evidence from rural Ghana and Uganda.» *Food Policy*, n° 26 (2001): 405-420.
- [22] Barrett, B, B Bezuneh, et A Aboud. «Income diversification, poverty traps and policy shocks in Côte d'Ivoire and Kenya.» *Food Policy*, 2001: 367-384.
- [23] Block, S, et P Webb. «The dynamics of Livelihood Diversification post-famine Ethiopia.» *Food Policy* 4, n° 26 (2001): 333-350.
- [24] E. Toyin, Megbowon. «Multidimensional poverty analysis of urban and rural households in South Africa.» *Studia Universitatis Babeş-Bolyai Oeconomica*, 2018.
- [25] FIDA. *Rapport sur la pauvreté rurale*. Rome: Vio Paolo di Dono, 2011.
- [26] Demurger, S, M Fournier, et Y Weiyong. «Rural households' decisions towards income diversification: Evidence from a township in northern China.» *China Economic Review* 21, n° 1 (2010): 32-44.
- [27] Odoh, N, et S Nwibo. «Socio-Economic Determinants of Rural Non-farm Households income diversification in southeast Nigeria.» *International Research Journal of Finance and Economics*, n° 164 (2017): 117-128.
- [28] Prowse, Martin. «les déterminants de la diversification des revenus non agricoles en Éthiopie rurale.» *Journal of Poverty Alleviation and International Development* I, n° 6 (2015): 109-130.
- [29] Kent, C, M. «Rural non-farm activities and poverty alleviation in sub-Saharan Africa.» *Natural Resources Institute Policy Series*, 2001: 28-36.

ANNEXE: ANALYSE DU PATRIMOINE DES MÉNAGES

Tableau 6. Le patrimoine des ménages

Type des biens	Ménages participant uniquement à l'agriculture	Ménages participant à la fois à l'activité agricole et à l'activité non agricole
Biens fonciers		
– Terre	0.10ha	1.2 ha
– Régimes fonciers	41 achats, 61 héritages, 6 locations et 50 kalinzi	50 achats, 60 héritages, 6 locations et 49 Kalinzi
Biens immobiliers		
– Type de logement	95 en briques tollés, 34 en briques+pailles et 29 en huttes+daubes+pailles	105 en briques tollés, 43 en briques+pailles et 17 en huttes+daubes+pailles
– Statut d'occupation	130 propriétaires contre 28 locataires	121 propriétaires contre 39 locataires
Bétail		
– Petits bétail	2 cobayes, 1 lapins et 1poules	3 cobayes, 2 poules
– Gros bétail	2 ovins, 4 caprins, 2 bovins et 1 porc	1ovins, 3 caprins, 2 bovins et 2 porcs
Matériels de culture	162 houes, 45 bêches, 12 arrosoirs, 1 trident et 121 machettes	175 houes, 52 bêches, 17arrosoirs, 2 tridents et 133 machettes