

Caractéristiques de l'agriculture familiale dans quelques villages de Kipushi: Enjeux et perspectives pour la sécurité alimentaire

[Characteristics of family farm in some villages of Kipushi: Stakes and prospects for food safety]

Mushagalusa Balasha Arsène, Momba Ndjembe Junior, Kasanda Mukendi Nathan, and Nkulu Mwine Fyama Jules

Département d'économie agricole, Faculté des sciences agronomiques,
Université de Lubumbashi,
Lubumbashi, Katanga, RD Congo

Copyright © 2015 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 work had like objective to show the characteristics of the family farms in the current context of Kipushi in order to apprehend the stake for food safety. To arrive there, an investigation was led to 82 family farmers of Kasamba, Kashamata, Makwatsha and Mimbulu: villages of the agricultural zone of Lubumbashi from January to June 2014. This investigation revealed that for the whole of these studied villages, the average surface cultivated for all the crops is $96,5 \pm 6,3$ ares. The identified principal crops are the maize, cassava, bean, sweet potato and the groundnut. The agricultural Works are carried out manually with the machete, the hoe, axe, pickaxe and watering-can. On average, a farmer holds $3,8 \pm 1,2$ hoes and more than 73% of the farmers are satisfied only with the family labour which accounts primarily 77% of the total labour. The family agriculture of Kipushi faces several difficulties in particular the lack of inputs and farm equipments due to poverty. The specific problems to each village are of a land nature for 65% of farmers of Kashamata, miss of financial means and materials for 60 and 75% for those of Makwatsha and Kasamba whereas poor yield is blamed by 46% of farmers of Mimbulu. To dam up these challenges, the inciting, reassuring and concrete actions would be necessary to save the family agriculture of which food safety of the rural households is tributary.

KEYWORDS: family exploitation, labour, surfaces, crops, Tools, difficulties.

RESUME: Ce travail avait comme objectif de présenter les caractéristiques des exploitations agricoles familiales dans le contexte actuel de Kipushi afin d'appréhender l'enjeu pour la sécurité alimentaire. Pour y arriver, une enquête a été conduite auprès de 82 exploitants agricoles familiaux de Kasamba, Kashamata, Makwatsha et Mimbulu, des villages de la zone agricole de Lubumbashi, pour une période allant de janvier à juin 2014. Cette enquête a révélé que pour l'ensemble de ces villages, la superficie moyenne cultivée pour toutes les cultures est de $96,5 \pm 6,3$ ares. Les cultures principales identifiées sont les maïs, manioc, haricot, patate douce et l'arachide. Les travaux agricoles s'effectuent manuellement avec la machette, la houe, la hache, la pioche, la bêche et l'arrosoir. En moyenne, un exploitant détient $3,8 \pm 1,2$ houes et plus de 73% des exploitants se contentent de la main d'œuvre familiale qui représente essentiellement 77% de la main d'œuvre totale. L'agriculture familiale de Kipushi fait face à plusieurs difficultés notamment le manque d'intrants et de matériels agricoles dus surtout à la pauvreté. Les problèmes spécifiques à chaque village sont d'ordre foncier chez 65% d'exploitants de Kashamata, manque de moyens financiers et matériels pour 60 et 75% pour ceux de Makwatsha et Kasamba alors que le faible rendement est mise en cause par 46% d'exploitants de Mimbulu. Pour endiguer ces défis, des actions incitatives, sécurisantes et concrètes seraient nécessaires pour sauver l'agriculture familiale dont est tributaire la sécurité alimentaire des ménages ruraux.

MOTS-CLEFS: Exploitation familiale, main-d'œuvre, superficies, cultures, outillage, difficultés.

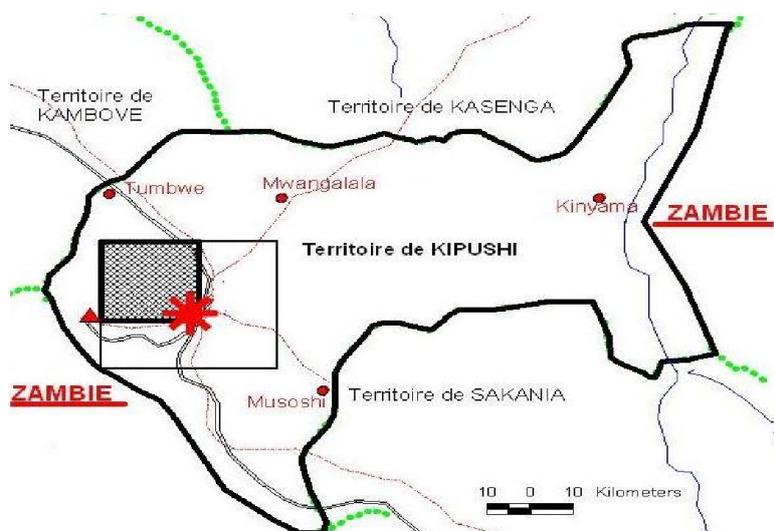
1 INTRODUCTION

L'avenir des agricultures familiales africaines reste préoccupant après plus de 50 ans d'aide au développement, les paysans continuent à se débattre face à des mutations difficiles à maîtriser [1]. Depuis des dizaines d'années le secteur agricole de la république démocratique du Congo(RDC) s'est révélé moins performant que les autres secteurs d'activité économique nationale. Il évolue dans un contexte de crise et est caractérisé par une baisse de la production vivrière aboutissant à une situation d'insécurité alimentaire [2]. Cette situation exacerbée par un taux de pauvreté de 71,3% a réduit des opportunités dans le secteur agricole entraîna une migration massive des populations vers les zones urbaines [3]. De 2006 à 2010, la province du Katanga a enregistré une baisse de -0.6% de sa production agricole [3]. Désormais pour nourrir une population en pleine croissance, la province recourt aux importations alimentaires de l'Afrique Australe pour suppléer l'offre locale. En Agriculture familiale, les producteurs agricoles correspondent à une grande variété d'exploitations agricoles, caractérisée par des différences importantes notamment en terme de superficies disponibles et de moyens techniques[4] et pourtant, dans le contexte actuel du Katanga et de Kipushi en particulier, cette agriculture surtout d'autoconsommation est pratiquée sur de petites étendues avec des outils rudimentaires, des techniques traditionnelles et caractérisée par les faibles productivités[5] et loin de satisfaire la demande alimentaire croissante. Dans le territoire de Kipushi, le système de production agricole est tenu sur de petites exploitations familiales basées sur la production vivrière obtenue en monoculture ou en culture associée. Selon [6], les principales spéculations sont le maïs, manioc, le haricot, l'arachide la patate douce et peu à peu la pomme de terre. En plus, la consommation des légumes au sein de ménages agricoles et leur demande incessante dans les grandes agglomérations comme la cité de Kipushi et la ville Lubumbashi stimulent la production maraichère comme le chou, l'aubergine, l'oseille, l'amarante, la tomate et la courge. Cependant, ces exploitations familiales font face à plusieurs défis notamment sa dépendance à la main d'œuvre familiale dont l'effectif diminue, la forte disparité de genre dans la conduite du système de production agricole [7], le manque d'intrants agricoles et les problèmes fonciers. Plusieurs études ont abondamment parlé des agricultures familiales, à l'instar de celles de [8] montrant que l'exploitation familiale agricole tire sa spécificité à travers trois dimensions essentielles notamment Socioculturelle, économique et technique. Etant donné que l'état agricole de Kasamba, Kashamata, Makwatsha et Mimbulu reste très peu connu, ce travail s'assigne l'objectif de présenter les caractéristiques des exploitations agricoles familiales dans le contexte actuel de Kipushi afin d'appréhender l'enjeu pour la sécurité alimentaire. Eu égard à ce qui précède, les objectifs spécifiques poursuivis visent à décrire le profil sociodémographique des chefs d'exploitations familiales, déterminer les caractéristiques des exploitations et enfin identifier les problèmes aux quels fait face les agriculteurs.

2 MATERIEL ET METHODES

2.1 DESCRIPTION DU MILIEU D'ETUDE

Le territoire de Kipushi est localisé à 11 ° 46' Sud et 27° 23' Est de la RD Congo. C'est une entité politico administrative décentralisée d'une superficie de 12059 km² avec une population de 283786 dont 17866 ménages agricoles. Le sol de Kipushi serait pauvre en azote et nécessiterait un apport en chaux et en fertilisant pour améliorer la productivité agricole [6]. La présence de plusieurs rivières et ruisseaux constitue un facteur motivant pour la production maraichère dans les bas fonds de Kipushi. Ce territoire occupe une position stratégique étant donné que la ville de Lubumbashi (chef lieu de la province du Katanga) s'y situe entièrement [7]) et la frontière avec la Zambie est une voie importante d'échange de biens et services. Outre la cité de Kipushi, qui est essentiellement minière, le territoire s'étend sur deux chefferies et un secteur (chefferie Kaponda, Kinama et le secteur Bukanda) .Il est limité au nord par le territoire de Kasenga, au Sud par le Territoire de Sakanya et République de la Zambie, à l'Est par la république de la Zambie et à l'Ouest par Territoire de Kambove (fig 1)



Source : Rapport interne de l'inspection du territoire de Kipushi, 2011-2012.

2.2 ASPECTS SOCIOÉCONOMIQUES

Dans ces chefferies, la principale activité économique est l'agriculture du type familial. Dans un contexte de pauvreté et de la faible productivité agricole, plusieurs stratégies de survies ont été adoptées par les ménages : Les hommes et quelques femmes se sont plus tournés vers l'exploitation artisanale minière, la fabrication de briques et le charbon de bois. Beaucoup de femmes restent plus actives dans le maintien des exploitations agricoles familiales, la commercialisation de produits agricoles et le charbon de bois. Par ailleurs, on rencontre quelques fermes dans les villages Mimbulu et Kashamata qui constituent un cadre d'emploi agricole chez quelques villageois à une rémunération dérisoire. En 2009, [5] a signalé que les ménages les plus pauvres au Katanga sont des catégories où le chef travaille dans l'informel agricole (74,6%).

2.3 MATÉRIELS ET MÉTHODES

Pour mener cette recherche, un questionnaire a été conçu pour recueillir les informations. Ces informations portaient sur le genre, niveau d'instruction, l'état civil, l'âge, la taille des ménages, la main d'œuvre utilisée, les cultures pratiquées, la superficie, l'outillage agricole, l'utilisation d'engrais et les problèmes relatifs à l'agriculture familiale. Une enquête appuyée sur une démarche systémique a été réalisée auprès de 82 agriculteurs familiaux choisis. Cette démarche consiste à connaître et comprendre le fonctionnement des exploitations agricoles.[9] En outre l'observation a été aussi plus capitale dans la compréhension de cet environnement paysan. Quatre villages ont été choisis de manière raisonnée et les exploitants de manière aléatoire. Les villages Kashamata, Kasamba, Makwatsha et Mimbulu ont été choisis sur base de leur accessibilité et la prédominance des activités agricoles toute l'année. Les choix des agriculteurs familiaux est dû au fait qu'ils sont décideurs, producteurs et consommateurs des produits de leur exploitations agricoles. A cet effet, l'intérêt que cette étude accorde à l'agriculture familiale rejoint la pensée de [10]: l'agriculture familiale ressemble une grande partie de la population, ensuite elle est pro pauvres et contribue au développement et en fin elle rend plusieurs services à la société notamment la sécurité alimentaire. Pour traiter les données, les statistiques descriptives sont utilisées pour le calcul de moyennes et les écarts type, les effectifs en %, une régression est faite pour déterminer la corrélation entre taille de ménages et main d'œuvre familiale, l'analyse de la variance a permis de comparer les moyennes et la différenciation de villages par le test de Tukey au seuil de 5%. La grande difficulté dans cette recherche est que les champs des agriculteurs sont disséminés et par conséquent quelques exploitants oublient les superficies totales de leurs exploitations. Le fait que très peu d'exploitants dans l'échantillon global disposent moins de matériels (pioche et l'arrosoir) pourrait rendre la compréhension de chiffre inférieur à 1 ambiguë surtout que nous nous sommes réservés d'arrondir.

3 RÉSULTATS

3.1 DESCRIPTION DU PROFIL SOCIODEMOGRAPHIQUE DES CHEFS DES EXPLOITATIONS EN %

Ce tableau 1 présente les caractéristiques des chefs d'exploitations agricoles familiales. Celles-ci portent le sexe, l'état civil, le niveau d'instruction et leur âge.

Tableau 1. profil sociodémographique des chefs d'exploitations en % et en années

Villages	Sexe		Etat civil				Niveau d'instruction			Age	
	H	F	M	C	V	D	A	P	S	U	Années
Kasamba	55,5	44,2	83,3	5,5	11,0	0,0	17,6	52,9	29,4	0,0	54±11
Kashamata	80,0	20,0	70,0	20,0	5,0	5,0	25,0	20,0	50,0	5,0	44±11
Makwatsha	77,4	23,0	86,3	0,0	14,0	0,0	0,0	50,0	45,0	4,5	43±15
Mimbulu	68,0	32,0	95,4	0,0	0,0	4,5	22,7	50,0	22,7	4,5	55±13
\bar{x} de la zone	70,2	29,8	84,0	6,2	7,4	2,4	16,0	43,3	37,0	3,7	48±13
Effectif	58	24	69	5	6	2	13	35	30	3	82

Légende

H : Homme, F : Femmes, M : Mariés, C : célibataire, V : Veufs, D : Divorcés, A : Sans niveau, P : Primaire, S : Secondaire, U : Université.
 \bar{x} = moyenne.

Il ressort de ce tableau ci-dessus que 70,2% des chefs d'exploitation sont des hommes et les femmes représentant 29,8%. Agés de ± 48 ans, la plus part soit 84% de ces chefs sont mariés et 43,3% ont fréquenté l'école primaire. Très peu soit 3,7% de chefs d'exploitations ont fréquenté les études supérieures. Le profil sociodémographique montrerait de profondes disparités au niveau de villages.

3.2 CARACTÉRISTIQUES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES FAMILIALES

Les différentes caractéristiques des exploitations familiales étudiées s'articulent sur la superficie, l'outillage agricole, la main d'œuvre et l'utilisation des engrais. Les ménages agricoles tiendraient les agricultures familiales en fonction de leurs habitudes alimentaires car l'objectif principal est l'autoconsommation.

Tableau 3. Variabilité de Superficies des cultures en ares par exploitant dans villages (moyenne \pm écart type)

Villages	Maïs	Manioc et haricot	Arachide	Patate douce	Cultures maraichères
Kasamba	33,4 \pm 21	31 \pm 17	14 \pm 4,0	18 \pm 4,0	0,20 \pm 0,1
Kashamata	62,0 \pm 7,7	18 \pm 15	15 \pm 5,0	14 \pm 4,6	0,41 \pm 0,2
Makwatsha	31,2 \pm 20,3	19 \pm 5,0	6 \pm 2,0	22 \pm 3,8	0,21 \pm 0,2
Mimbulu	56,7 \pm 5,0	22 \pm 17	6,6 \pm 1,1	16 \pm 4,8	0,37 \pm 0,4
Moyenne de la zone	45,8 \pm 13,5	22,5 \pm 13,5	10,5 \pm 3,0	17,5 \pm 4,4	0,29 \pm 0,22

Pris au sens général, les résultats de ce tableau ci-dessus révèlent qu'en moyenne, un agriculteur exploite 45,4 \pm 13,5 ares de maïs, 22,5 \pm 13,5 de manioc associé au haricot, 10,5 \pm 3 d'arachide, 17,5 \pm 4,4 ares de patate douce et 0,29 \pm 0,22 ares de cultures maraichères. Toutes les cultures couvrent une superficie moyenne de 96,5 \pm 6,3 ares. Toute fois, le village Kashamata se démarque pour la superficie accordée au maïs, à l'arachide et aux cultures maraichères alors que Kasamba pour le manioc associé au haricot vient en première position et Makwatsha de même pour la patate douce.

3.3 OUTILLAGE AGRICOLE UTILISÉ

Ce tableau ici -dessous présente différents matériels utilisés au sein des explantations agricoles familiales. Les résultats de l'analyse de la variance ont montré qu'il existe de différence significative entre les villages concernant le nombre de machette, houe, arrosoir possédés. Aucune différence n'a été signalée qu'à la possession de hache et pioche. Il est

remarqué que la houe est le seul matériel tenu en plus grand nombre. Très peu d'exploitants disposent les arrosoirs à Makwatsha comme il en est pour les pioches à Mimbulu.

Tableau 3 : Outils tenus par exploitant selon les villages, (moyenne ± écart type)

Villages	Machettes	Houes	Arrosoir	Haches	Pioches
Kasamba	1±0,9ab	3,6±1,7 b	1±0,6b	1,1±0,5a	0,85±0,6a
Kashamata	2±1a	5,0±1,1 a	1,4±1a	1,4±1,2a	0,88±1a
Mimbulu	1±0,9ab	3,6±1,3 b	1±0,8b	1,0±0,4a	0,45±0,44a
Makwatsha	1±0,6b	3,0±1,4b	0,09±0,2c	1,0±0,6a	0,73±0,3a
Valeur de p	0,026	0,003	0,000	0,264	0,151
Moyenne de la zone	1,2±0,8	3,8±1,2	0,87±0,5	1,1±0,6	0,7±0,5

NB : Les différentes lettres à côté des moyennes ± écart type indiquent de différence significative au seuil 5% de probabilité après le test du Tukey.

3.4 RELATION ENTRE LA TAILLE DE MENAGE ET MAIN D'ŒUVRE AGRICOLE

Plus de 73,3% des chefs d'exploitations agricoles familiales interrogés confirment se contenter seulement de la main d'œuvre familiale. La corrélation taille ménage et main d'œuvre familiale donne les résultats suivants:

$y = 0,408x + 1,016$ et $R^2=0,48^{***}$ où y = main-d'œuvre, x = taille du ménage et R^2 est le coefficient de détermination. Pour l'ensemble des variations observées, 48% de la main d'œuvre est déterminée par la taille des ménages.

La taille des ménages et le type de main -d'œuvre sont présentés au tableau 2.

Tableau 2 : Taille de ménages des exploitants familiaux et main d'œuvre familiale (moyenne ± écart type)

	Taille	Main d'œuvre familiale	Main d'œuvre extérieure
Kasamba	7±3 a	4,1±2,0a	1,3±0,6a
Kashamata	9±4ab	5,3±2,1a	1,2±0,4a
Makwatsha	5±3b	2,5±1,3b	1,0±0,8b
Mimbulu	8±3a	4,3±1,9a	2,0±0,6a
Valeur p	0,001	0,000	0,000
Moyenne de la zone	7,2±3,2	4,0±1,8	1,2±0,6

NB : Les différentes lettres à côté des moyennes ± écart type indiquent de différence significative au seuil 5% de probabilité après le test du Tukey.

Une différence significative a été observée entre la taille de ménages, la main d'œuvre familiale et la main-d'œuvre extérieure au niveau de villages. Les ménages de Kashamata sont plus larges avec 9±4 personnes et les moins larges sont de Makwatsha avec 5±3 personnes. Quant à la main d'œuvre familiale, elle semble être abondante à Kashamata avec 5,3±2 personnes moins qu'elle l'est à Makwatsha avec 2,5±1,3 personnes. La main d'œuvre extérieure est de 2 personnes à Mimbulu alors qu'elle ne dépasse une personne dans le reste des villages. Elle se présente sous forme d'entre aide, d'invitation et de salariat.

3.5 UTILISATION D'ENGRAIS PAR LES AGRICULTEURS FAMILIAUX

L'utilisation des engrais est courante dans la zone agricole de Lubumbashi à cause de l'infertilité du sol. Les résultats de cette étude renseignent que 62% d'exploitants recourent aux engrais minéraux pour espérer un rendement relativement bon, 24% recourent aux matières organiques. Par manque de moyen financier, 4% ont adopté la rotation et association de culture pour gérer la fertilité de leur sol alors que 10% n'appliquent rien. Quelle quantité d'engrais ces exploitants utilisent-ils ? La quantité moyenne utilisée par les exploitants interrogés oscille au tour de 33,2±14,6 kg de NPK et 23,2±12,3 kg d'urée. Par manque de moyen au moment favorable, l'agriculteur paye l'engrais en parties progressivement sans arriver à couvrir les besoins de ses cultures. Cette quantité d'engrais est utilisée principalement pour le maïs et les cultures maraichères.

3.6 DEFIS ACTUELS ET NATURE DE PROBLEMES AU NIVEAU DES VILLAGES

Cette figure 2 ici-dessous présente les difficultés communes et particulières à chaque village

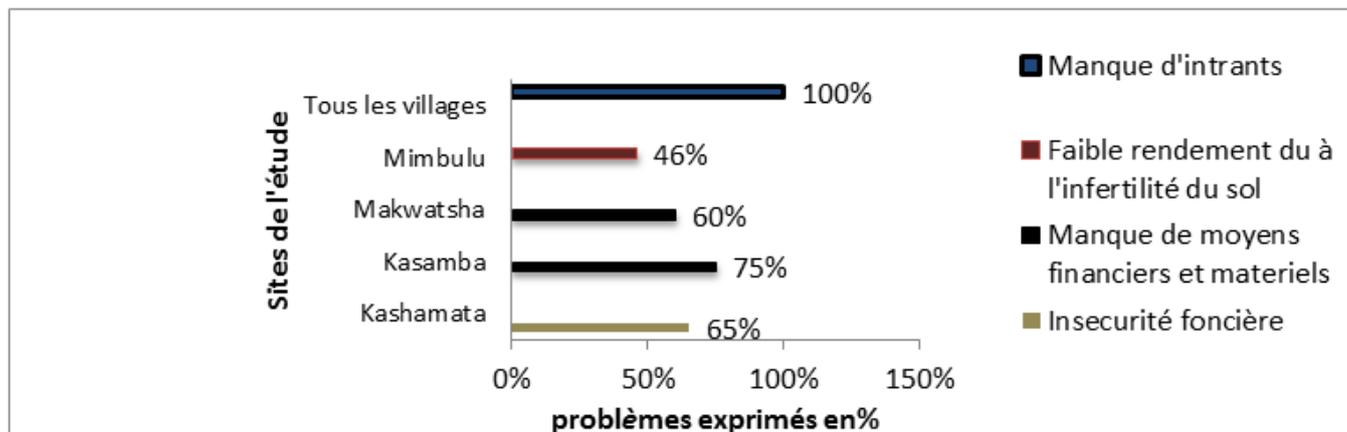


Fig2. Difficultés rencontrées par les exploitants familiaux.

Il ressort de cette figure ci-dessus que les exploitants de ces 4 villages éprouvent les problèmes d'intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires). Les problèmes spécifiques pour chaque village sont les moyens financiers et matériels pour 75 et 60% d'exploitants de Kasamba et Makwatsha alors qu'à Kashamata le problème foncier est plus préoccupant que le faible rendement à Mimbulu. Toutes ces difficultés se traduisent en défis majeurs pour l'agriculture familiale au Katanga

4 DISCUSSION

4.1 PROFIL SOCIODEMOGRAPHIQUE DES CHEFS DES EXPLOITATIONS

La majorité soit 70,2% des chefs d'exploitation sont des hommes et les femmes ne représentent que 29,8%. Ceci s'expliquerait par le fait que la majorité des exploitants sont en même temps chefs des ménages ou pères de famille. Ces résultats sont similaires à ceux [11] dans la région de Katana où 70% d'hommes sont responsables de l'élevage de porc. A Kipushi, la plus part de ménages rencontrés dans les villages sous études sont des familles. A cet effet, [12] disent qu'il est facile d'identifier l'exploitation agricole familiale car elle correspond directement à un foyer. Bien que peu de femmes soient chefs d'exploitations à Kipushi, elles restent toute fois très dynamiques dans le processus de production agricole familiale : Elles sèment, plantent, entretiennent les cultures et elles transportent, transforment et commercialisent les produits agricoles. Elles constituent une main d'œuvre incomparable et un flambeau dans les villages, au sein des exploitations et dans les ménages. La plus part soit 84% de ces chefs sont mariés et 43,3% ont fréquenté l'école primaire. Le mariage précoce serait à la base de cette situation. Le faible niveau d'instructions presque similaire est signalé par [13] dans l'hinterland de Kindu où 48% des chefs d'exploitations agricoles ont un niveau primaire. Le faible niveau d'instruction est dû à la pauvreté en milieu rural, pourtant l'instruction et l'âge (± 48 ans) pourraient être certains des critères déterminants dans l'adoption de technologies. Pour [14], plus un agriculteur est âgé et instruit, plus la probabilité de diversification agricole est forte car il maîtrise les aspects techniques. Contrairement aux résultats trouvés au Centrafrique où 65% des riziculteurs étaient analphabète, [15], affirme que le niveau d'instruction ou formation était déterminant dans l'adoption de nouvelles variétés de riz.

4.2 CARACTÉRISTIQUES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES FAMILIALES

L'exploitation agricole familiale est comprise dans cette étude comme une exploitation agricole dans la quelle les membres de la famille de chef de l'exploitation fournissent l'essentiel de la force du travail pour la mise en œuvre du système ou unité de production. [10], [16]. L'importance de l'exploitation se situe au niveau où l'essentiel de la consommation alimentaire de la famille dépend de sa production. [16].

4.2.1 SUPERFICIES CULTIVEES PAR LES AGRICULTEURS FAMILIAUX

Aucune culture vivrière ne dépasse 62 ares. D'ailleurs, la superficie moyenne pour toutes les cultures est $96,5 \pm 6,3$ ares. Cette superficie est supérieure à celle trouvée par [17] au près de paysans de Mudongo qui ne cultivaient que 71 ares. L'écart est grand entre les résultats de [18] au Burundi, indiquant que la surface en culture vivrière est de 56 ares. Ce même constat est fait dans beaucoup de pays asiatiques où la taille moyenne des exploitations est inférieure à un hectare [19]. Les choix de cultures seraient déterminés par les facteurs socioéconomiques. A cet effet, [10] ont estimé que lorsque les agriculteurs d'une région pratiquent telle ou autre culture c'est qu'ils la considèrent comme rentable au regard de leurs besoins. Par exemple, le maïs dont aucun exploitant ne se dépasse constitue la nourriture de base préférée par la majorité de la population au Katanga [20], malheureusement, [21] ont révélé que les variétés adaptées aux conditions climatiques du Katanga ont dégénéré et ne permettent plus de réaliser des bons rendements. Quant au manioc, il est associé au haricot dans les villages de Kipushi. Actuellement, la superficie accordée à ces cultures est réduite 22,5 ares. Ceci s'expliquerait par les échecs enregistrés dus aux maladies. Selon [22], la propagation rapide de la mosaïque du manioc a été à la base de baisses très significative de rendement du manioc partout en RD Congo. Bien que culture d'arachide se présente comme une affaire des femmes [23], elle procure de revenu aux exploitants malgré les petites superficies et constitue une source de protéines. Les intrants agricoles constituent un facteur limitant à l'expansion de toutes les cultures et surtout maraichères.

4.2.2 OUTILLAGE AGRICOLE UTILISÉ

Le caractère manuel des travaux au sein des exploitations agricoles familiales font que les exploitants recourent à un outillage rudimentaire comme la houe, machette, haches, pioche, bêche. Dans ses études, [24] a trouvé même que les paysans du Sud-Kivu utilisent ce type d'outillage qui est peu favorable à une grande productivité. Il renchérit que ces équipements utilisés sont archaïques et exigent de grands efforts pour Produire. Le niveau de possession de matériels n'est pas le même dans villages. Les résultats de l'analyse de la variance ont montré qu'il existe de différence significative entre les villages concernant le nombre de machette, houe, arrosoir possédés. Il paraît que le nombre et le type des matériels est fonction des actifs au sein des ménages agricoles et de la nature d'activités. La proximité de Kashamata de la ville de Lubumbashi serait une raison qui explique sa dotation en matériels agricoles par rapport au reste de village.

4.2.3 TAILLE DE MENAGE ET MAIN D'ŒUVRE AGRICOLE

La taille moyenne des ménages est $7,2 \pm 3,2$. Elle se rapproche à la taille des ménages agricoles de Kindu constituée en moyenne de 6 personnes [13] et celle de 5,2 personnes trouvée au Katanga par le programme de nations unies pour le développement en 2009 [5]. La taille et la composition de la famille, en particulier le nombre des membres de la famille en âge de travailler, déterminent fortement le volume d'activité et par conséquent la taille de l'exploitation [25]. La main d'œuvre dépend directement du ménage dont elle est issue. Dans l'ensemble de villages concernés, plus ou moins 4 personnes soit 77% constituent la main d'œuvre familiale et $\pm 1,2$ soit 23% pour la main d'œuvre extérieure. Plus un ménage est composé des adultes actifs, plus la main d'œuvre est disponible et les superficies cultivées deviennent importantes. Une de spécificité de cette main d'œuvre au sein des exploitations est que le travail est réalisé manuellement [26] et c'est au niveau de la famille ou du ménage où on décide ce qui va être produit, pour qui et comment [9]. 73,3% des exploitants interrogés se contentent seulement de cette main d'œuvre familiale contre 26,7% qui recourent à une main d'œuvre extérieure tantôt payée. Ces résultats sont en accord avec ceux trouvés au Burundi et à Katana respectivement par [9], [11] montrant que 73 % des exploitations familiales et 86 % des élevages de porcs ne comptent que sur la main d'œuvre familiale. À Kipushi, cette main-d'œuvre est en pleine régression suite à l'exode rural observé surtout chez les jeunes. Cette situation serait l'un des facteurs de la faible productivité agricole et peut accentuer le déficit de l'offre alimentaire [27]. Il existe relation positive et significative entre la taille de ménage et la main d'œuvre famille. Dans les villages étudiés, la disponibilité de la main d'œuvre est expliquée par la taille de ménage à 48%. Ces variations sont expliquées premièrement au fait que dans nombreux ménages il ya plus d'enfants de bas âges jugés moins utiles aux travaux agricoles Deuxièmement, la période d'intenses activités champêtres correspond aussi à la période de scolaire allant de septembre à juin en RD Congo, ce qui empêche les enfants adultes d'aller aux champs. La même situation a été remarquée par GIZ dans les zones de son projet dans le territoire de Moba au Katanga. Les enfants de bas âges et l'occupation scolaire des enfants adultes limitent leur contribution aux travaux champêtres [28]. Troisièmement, les jeunes filles et garçon quittent tôt leurs familles pour fonder leur foyer par un lien de mariage. Dans ce cas, il s'avère envisageable de catégoriser la classe d'âge constituant la main d'œuvre familiale au sein du ménage. Le recours à une main d'œuvre extérieure salariée est fonction de tâches spécifique à exécuter plus rapidement. Par exemple, l'abattage et le dessouchage des arbres sont des tâches difficiles totalement réservés aux hommes [10], [29] moyennant un payement. Pour certaines tâches hâtives comme le semis, récolte

exigent une combinaison de la main d'œuvre familiale et extérieure parfois non payée mais sous forme d'entraide. Au centre Afrique où la main d'œuvre extérieure représente 42%, [30] révèle que sa mobilisation a pour objectif de réaliser certains travaux en temps opportun.

4.2.4 UTILISATION D'ENGRAIS PAR LES AGRICULTEURS FAMILIAUX

L'accès aux nouvelles technologies est essentiel au maintien et à l'amélioration de la productivité agricole [31] cependant, les producteurs pauvres ne disposent pas des moyens financiers pour acquérir ces intrants au comptant [32]. Les résultats renseignent que 62% d'exploitants recourent aux engrais minéraux en les payant séquentiellement en tranche. Dans un contexte d'absence de comptabilité, ce mode d'approvisionnement ne permet pas de déterminer avec exactitude ni le coût d'acquisition ni la quantité réelle des intrants utilisés. Toute fois, la quantité moyenne estimée par les exploitants interrogés oscille au tour de 33,2±14,6 kg de NPK et 23,2±12,3 kg Urée. Ces quantités sont celles utilisées pour le maïs et les cultures maraichères respectivement sur une superficie moyenne de 45,8 et 0,29 ares. Pour 70% des agriculteurs, la certitude d'obtenir surtout les engrais serait une des motivations de préparer spacieusement le terrain. L'agriculteur de Kipushi éprouve ce désir d'utiliser plus de quantité mais le pouvoir d'achat demeure un facteur limitant étant donné le coût élevé des engrais. Dans ce contexte de pauvreté, la fertilisation minérale conventionnelle reste incompatible dans l'environnement paysan [33].

4.3 DEFIS ACTUELS ET NATURE DE PROBLEMES DE L'AGRICULTURE FAMILIALE DE KIPUSHI

La pauvreté monétaire, les problèmes d'intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires) et l'insécurité foncière constituent un défis majeur pour la sécurité alimentaire à Kipushi. Toutes ces difficultés freinent les initiatives des agriculteurs familiaux et accentuent leur niveau de pauvreté. Dans un contexte de réduction de la fertilité des sols et de la hausse des prix des engrais sur les marchés locaux [34], les agriculteurs familiaux ne disposent pas des moyens pour accueillir les technologies nécessaires pour améliorer le rendement de leurs exploitations et leur conditions de vie. La même situation et les conséquences y afférentes sont décrites par [32] en parlant de limite d'utilisation des intrants vivriers dans la zone cotonnière du Nord Cameroun par les producteurs pauvres dépourvus des moyens ayant pour corolaire la baisse inéluctable des rendements. En agriculture, la terre est un facteur de production de base. Dans les villages étudiés, l'accès à la terre se présente sous quatre formes : héritage, don du chef coutumier, achat et la location. Même si les problèmes de terres n'est pas encore une cause majeure de l'insécurité alimentaire au Katanga, il ya lieu de s'inquiéter de l'avenir des exploitations agricoles familiales périurbaines. L'insécurité foncière exprimée par les exploitants agricoles de Kashamata résulte de quelques facteurs dont l'expansion de la ville de Lubumbashi. Certains de ces exploitants affirment avoir été délocalisés de leurs sites de production jugés fertiles et stratégiques. A cet effet, l'insécurité foncière correspond alors à des rapports et pratiques fonciers qui ne garantissent pas la stabilité des parcelles acquises, la durabilité de l'accès à la terre et du droit d'exploitation agricole [35].

5 CONCLUSION ET PERSPECTIVES

L'agriculture familiale est un socle du développement et de la sécurité alimentaire si elle est soutenue. Au niveau des villages étudiés, elle est caractérisée par des superficies très réduites n'excédant pas 62 ares par culture. La houe, hache, machette, pioche et arrosoirs constituent l'outillage pour les exploitants familiaux qui continuent à se débattre face à des mutations difficiles à maîtriser. Outre la main d'œuvre familiale qui devient régressive et l'insécurité foncière, la pauvreté à son tour limite l'accès aux technologies agricoles modernes pour améliorer le rendement de cultures. Pour que l'agriculture familiale produise d'effet sur la sécurité alimentaire et devienne compétitive dans le contexte de Kipushi, il est nécessaire d'envisager des actions incitatives et concrètes en amont (moyens financiers, prime d'encouragement aux meilleurs producteurs, suivi permanent, encadrement, sécurité foncière) et en aval une politique commerciale plus favorables à une meilleure connexion des exploitants agricoles familiaux au marché (voies d'évacuation, prix rémunérateur.).

REMERCIEMENTS

Nous remercions ici Madame l'administratrice du territoire de Kipushi pour nous avoir permis de mener nos recherches dans son entité et ses collaborateurs de l'inspection de l'agriculture pour la documentation.

REFERENCES

- [1] G Courade et J.C. Devèze, "Agricultures familiales en Afrique subsaharienne Des agricultures africaines face à de difficiles transitions", Introduction thématique du dossier Afrique contemporaine n° 217, Agence Française de Développement, pp.16, 2006.
- [2] H, Kitsali , Mode de fonctionnement des exploitations familiales pour le développement agricole et rural au Katanga, cas de la zone agricole de Sambwa, thèse de doctorat, Université de Lubumbashi, Faculté des Sciences économiques, pp.340, 2013
- [3] J.Herdeschee, K.A. Kaiser et D. S Mukoko, "Rapport de synthèse", dans Johannes Herderschee, Daniel Mukoko Samba et Moïse Tshimenga Tshibangu (éditeurs), Résilience d'un Géant Africain : Accélérer la Croissance et Promouvoir l'emploi en République Démocratique du Congo, Volume I Synthèse, contexte historique et macroéconomique, MÉDIASPAUL, Kinshasa, pp. 1-91,2012
- [4] J.F. Bélières, P .M. Bosc, G. Faure, S. Fournier, B. Losch, Quel avenir pour les agricultures familiales d'Afrique de l'Ouest dans un contexte libéralisé?, Paris, CIRAD 2002
- [5] PNUD, Pauvreté et conditions de vies de ménages, province du Katanga, RDC, pp20, 2009
- [6] Inspection de l'agriculture du territoire de Kipushi, Rapport interne des activités agricoles non publié, pp. 26,2012
- [7] J.T Kalumbu, J. M. F. Nkulu, F. Berti, P. Lebailly, Typologie des exploitations agricoles familiales du territoire de Kipushi/RDC, Territoires périurbains : développement, enjeux et perspectives dans les pays du Sud, Colloque international-ULg-Gembloux, 2013
- [8] S.J.Zoundi et L.Hitimana , Défis de l'accès des exploitations familiales aux innovations agricoles en Afrique de l'Ouest: implications institutionnelles et politiques, OCDE, pp15,2007 .
- [9] B. Minani, D.G. Rurema, P. Lebailly, Analyse et stratégies de l'agriculture familiale dans un pays post-conflit : cas de la province de Kirundo au Nord du Burundi, pp.11,2013, [en ligne] disponible sur http://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/162900/1/Minani_ATM-2013.pdf, consulté le 5/janvier 2015.
- [10] N. Ferraton et I. Touzard, Comprendre l'agriculture familiale : Diagnostic des systèmes de production, éd. Quae, CTA, Presses agronomiques de Gembloux, pp.135, 2009.
- [11] H. Ndahama, P. B Cishibanji J. B Mashimago, B N.Kabale,J. P.Baluku ,J. L. B. Kayeye, D.Matembera Busenga and D. B. Mushayuma," Analyse des contraintes au développement de la production porcine dans la région de Katana, Sud Kivu, RD Congo", *International Journal of Innovation and Applied Studies* ,Vol. 7, No. 4, pp. 1384-1390, 2014.
- [12] J Degand et L cheikh," Recherché opérationnelle, outil d'investigation dans les exploitations agricoles de Thies-Diourbel(Sénégal)", *Tropicultura*, 1, 2, pp 47-51,1983
- [13] C. M. Kasigwa, M. Makuta, N. Ntamwira, Enquête socioéconomique dans les bassins de production agricole du PIRAM dans la Province du Maniema en RD CONGO. Décembre 2012. 2012. <hal-00871281>, pp 94,2013.
- [14] L. TEMPLE, J.R MINKOUA NZIE et O.DAVID, Diversification des systèmes de cultures dans les exploitations cacaoyères au Cameroun et demande d'innovation technique, Exploitations agricoles familiales en Afrique de l'Ouest et du Centre, RD 10, 78026 Versailles Cedex, Éditions Quæ, France,pp 301-311 ,2007
- [15] E. Mbétid-Bessane," Adoption et intensification du Nouveau Riz pour l'Afrique en Centrafrique", *Tropicultura*, 32, 1, pp.16-21,2014.
- [16] J.F. Bélières, P. Bonnal, P.M. Bosc, B. Losch, J. Marzin, J.M.Sourisseau, Les agricultures familiales du monde Définitions, contributions et politiques publiques. Contrat n°AFD/STR/RCH/REC/2012-MCT-001 entre l'AFD et le CIRAD, 20013.
- [17] I .Bombembu," Essai d'identification des facteurs affectant le développement agricole de Modongo(Zaire)", *Tropicultura*, 6, 4, pp.153-155,1988.
- [18] P. Pozy,"changement technologique dans l'exploitation agricole des régions d'altitude au Burundi(Bututsi) ", *Tropicultura* 13, 1, pp.34-38,1995.
- [19] C.Godoy, D., S. Kimura and J. Antón ,Smallholder Risk Management in Developing Countries",OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 61, OECD Publishing. (2013),"<http://dx.doi.org/10.1787/5k452k28wljl-en>
- [20] L.K Nyembo , H. I Tabu, E. M. Muyambo, A. O. Ekondo, M. A.B. Lukangila, A. K. Lubobo, M. M.Mubemba, L. B. Longanza , " Influence de la fertilisation à base des déchets humains recyclés, des engrais minéraux et de leur combinaison sur le comportement de 3 variétés de maïs (*Zea mays* L.) " *Journal of Applied Biosciences*, Vol 77, pp. 6500-6508,2014
- [21] N. L. Kimuni, M.M. Mpundu and L.L. Baboy," Evaluation et sélection de nouvelles variétés de maïs (*Zea mays* L.) à haut potentiel de rendement dans les conditions climatiques de la région de Lubumbashi, sud-est de la RD Congo", *International Journal of Innovation and Applied Studies*,Vol. 6 No. 1, pp. 21-27 ,2014
- [22] Tollens, E. "Sécurité alimentaire à Kinshasa: un face à face quotidien avec l'adversité." Working Paper, n° 82, Département d'Economie Agricole et de l'Environnement, Katholieke Universiteit Leuven, 2003

- [23] Tollens, E. " Les défis : Sécurité alimentaire et cultures de rente pour l'exportation –Principales orientations et avantages comparatifs de l'agriculture en R.D. Congo." Working Paper, n° 86, Département d'Economie Agricole et de l'Environnement, Katholieke Universiteit Leuven, pp.76,2004
- [24] J L N. MASTAKI, Le rôle des goulots d'étranglement de la commercialisation dans l'adoption des innovations agricoles chez les producteurs vivriers du Sud-Kivu (Est de la R.D.Congo) ,Dissertation originale, faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux, pp.267,2006
- [25] M. GAFSI, E. M'BÉTID-BESSANE et K.DJONDANGO, organisation du travail et gestion des ressources humaines, Exploitations agricoles familiales en Afrique de l'Ouest et du Centre, RD 10, 78026, Versailles Cedex, Éditions Quæ, France, pp. 259-266,2007.
- [26] J.P. Hubert," Etude de la diversification des activités des exploitants agricoles sous la pression démographique et foncière : Cas du Burundi", *Tropicultura* 14, 1, pp. 17-23,1996.
- [27] E. R. ELAH and D. S. NGOUNA," Les Politiques Agricoles Communes et la Sécurité Alimentaire : le cas des pays de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale", *International Journal of Innovation and Applied Studies* Vol. 7 No. 1, pp. 25-41 ,2014.
- [28] GIZ, Etude de base du projet d'amélioration des moyens productifs et sociaux dans le territoire de Moba, PAMOPS, Rapport interne non publié, pp. 107,2013.
- [29] E. L. KASONGO, Système d'évaluation des terres à multiples échelles pour la détermination de l'impact de la gestion agricole sur la sécurité alimentaire au Katanga, R.D. Congo, Thèse de doctorat, Université de Gand, Belgique, pp. 309,2009.
- [30] E.Mbétid-Bessane, "Faiblesse de la main-d'œuvre familiale et diversification des activités dans les exploitations agricoles de la zone cotonnière en Centrafrique", *Tropicultura*, 22, 2, pp. 88-92,2004.
- [31] FAO, La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture, le rôle des femmes dans l'agriculture, Rome pp.174, 2011.
- [32] D. P. FOLEFACK, J.N. BAKWOWI, P. K. Cokou," La crise de la filière cotonnière et sécurité alimentaire au Nord Cameroun", *Journal of Applied Biosciences* 75, pp.6221– 6231.
- [33] F. Kaho, M. Yemefack, P. Feujio-Teguefouet et J.C. Tchantchouang," Effet combiné des feuilles de *Tithonia diversifolia* et des engrais inorganiques sur les rendements du maïs et les propriétés d'un sol ferrallitique au Centre Cameroun", *Tropicultura*, 29, 1, pp. 39-45,2011.
- [34] S.Y. Useni, K. M. Chukiyabo, K. J.Tshomba, E. M. Muyambo, P. K. Kapalanga, N F. Ntumba, K. P. Kasangij, K Kalilob, L. L. Baboy, L.N.Kimuni et M. M. Mpundu," Utilisation des déchets humains recyclés pour l'augmentation de la production du maïs (*Zea mays* L.) sur un ferral sol du Sud-Est de la RD Congo", *Journal of Applied Biosciences*, 66, pp. 5070-5081,2013
- [35] A. P.Gnakou, "Aménagement agraire et insécurité foncière dans la vallée de Zio au sud du Togo", *International Journal of Innovation and Applied Studies* ,Vol. 4 No.1 , pp. 133-140,2013.