

Disponibilité, accessibilité et consommation des fruits et légumes dans les ménages de la Zone de santé rurale de Miti-Murhesa, Sud-Kivu, Est RD Congo

[Availability, accessibility and consumption of fruits and vegetables in households in the Miti-Murhesa rural health zone, South Kivu, Eastern DRC]

Galibwa Kulimushi Alexis¹, Ciribagula Nkulwe Rodrigue¹, Nsimire Muhigirwa¹, Musema Buhendwa Maxime², Ndatabaya Cirimwami¹, Bahizire Kayeye Jean Louis¹, and Kaleme Kiswele Prince¹⁻³

¹Centre de Recherche en Sciences Naturelles de Lwiro (CRSN-Lwiro), Bukavu, Sud-Kivu, RD Congo

²Institut Supérieur des Techniques de Développement de Mulungu (ISTD-Mulungu), Bukavu, Sud-Kivu RD Congo

³Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu (ISTM-Bukavu), Bukavu, Sud-Kivu, RD Congo

Copyright © 2024 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: A study on the availability, accessibility and consumption of fruits and vegetables was carried out in the Miti-Murhesa health zone, with the aim of contributing to knowledge on safety and eating habits based on fruits and vegetables in households. To do this, a households inquiry was carried out. A sample of 384 households was formed and divided into axes while retaining all the Health areas in the zone. The results on availability, accessibility and consumption show that 38.8 % of households have the fruits, 51.8 % have access to fruits and 82.0 % consume the fruits with an average of 3 days per week. Regarding vegetables, 74.2 % of households have them, 81.0 % have access to them and 96.1 % consume them with an average of 4 days per week. A correlation was observed between the father's profession, the level of education of the parents and consumption fruits and vegetables in the households. Overall, if we also take into account the frequency, the availability, accessibility and consumption of fruits and vegetables one records that they are low in Miti-Murhesa Health zone.

KEYWORDS: Availability, accessibility, consumption, fruits and vegetables, Miti-Murhesa.

RESUME: Une étude a été menée sur la disponibilité, l'accessibilité et la consommation des fruits et légumes dans la zone de santé de Miti-Murhesa, avec comme objectif de Contribuer aux connaissances sur la sécurité et les habitudes alimentaires basées sur les fruits et légumes dans les ménages. Pour ce faire, une enquête a été réalisée auprès des ménages. Un échantillon de 384 ménages a été constitué et reparti en axes tout en retenant toutes les aires de santé de la zone. Les résultats sur la disponibilité, l'accessibilité et la consommation montrent que 38,8 % des ménages disposent les fruits, 51,8 % y accèdent et 82,0 % consomment les fruits avec une moyenne de 3 jours par semaine. S'agissant des légumes, 74,2 % des ménages en disposent, 81,0 % en accèdent et 96,1 % les consomment avec une moyenne de 4 jours par semaine. Il a été observé une corrélation entre la profession du père, le niveau d'instruction des parents et la consommation des fruits et légumes dans les ménages. D'une manière globale, si on tient compte aussi de la fréquence, la disponibilité, l'accessibilité et la consommation des fruits et légumes on constate qu'elles sont faibles dans les ménages de la zone de santé de Miti-Murhesa.

MOTS-CLEFS: Disponibilité, accessibilité, consommation, fruits et légumes, Miti-Murhesa.

1 INTRODUCTION

La sécurité alimentaire demeure de nos jours une préoccupation dans les pays du monde entier actuellement confrontés aux perturbations climatiques et à une crise économique. La couverture alimentaire demeure insuffisante [1]. La vulnérabilité à l'insécurité alimentaire est un problème qui touche principalement les ménages agricoles des zones rurales pauvres [1].

La consommation mondiale de fruits et légumes est bien inférieure aux niveaux minimums recommandés de 400g par personne et par jour [2]. L'OMS place la faible consommation de fruits et légumes au sixième rang parmi les 20 facteurs de risque pour la mortalité humaine dans le monde, juste derrière des tueurs mieux connus comme le tabac et l'hypercholestérolémie. À l'échelle mondiale, 1,7 million de décès (2,8% de tous les décès) peuvent être attribués à la consommation insuffisante de fruits et légumes [3].

En Afrique, L'insécurité alimentaire s'aggrave tout particulièrement. La disponibilité alimentaire quotidienne moyenne par individu reste toujours en deçà du seuil minimal, malgré un recours croissant des États africains à l'aide alimentaire délivrée par le Programme Alimentaire Mondial [4].

En Afrique australe, les études réalisées ont révélé que les légumes sont méprisés parce que considérés comme "aliments des pauvres" [5].

En RDC les analyses de la classification intégrée de la sécurité alimentaire (IPC) amorcées depuis 2011 indiquent que la situation de l'insécurité alimentaire est récurrente. Selon le IPC 2013; 6,35 millions de personnes sont en insécurité alimentaire soit 15% de la population rurale [6].

En termes de contribution à la sécurité alimentaire, la filière maraîchère s'illustre principalement par l'amarante qui représente, de tous les légumes cultivés, le plus grand pourvoyeur en éléments nutritifs. Du point de vue nutritionnel, la filière maraîchère constitue un complément nutritionnel intéressant par rapport à la sécurité alimentaire [7].

Au Sud-Kivu, les ménages avec consommation pauvre représentent plus de 10% des ménages dans la province [8]. Les ménages agricoles de 2011 représentent 20% de la population tandis que ceux de 2012 représentent 17.3% soit une baisse de 2.7 % de ménages agricoles. Les statistiques des amarantes ont montré que l'année 2012 a connu une diminution de l'ordre de 58,4 % par rapport à 2011 à cause des intempéries et autres. Le territoire d'Uvira reste la plus productif en amarante, aubergine, et tomate avec une production dépassant la moitié de la production totale du Sud-Kivu [9].

La zone de santé de Miti – Murhesa n'est pas épargnée de tous ces problèmes, la situation nutritionnelle est préoccupante, vu le nombre de nouveaux-cas de la malnutrition pluri-carencielle croissant. Trois aires de santé seulement organisent les activités de sécurité alimentaire sur 18 que compte la zone de santé [10]. Ainsi la présente étude a été menée pour Contribuer aux connaissances sur la sécurité et les habitudes alimentaires basées sur les fruits et les légumes dans les ménages de la zone de santé rurale de Miti-Murhesa à fin de faciliter le pouvoir publique à bien orienter ses interventions dans ce domaine précis.

2 METHODOLOGIE

2.1 DESCRIPTION DU MILIEU D'ÉTUDE

La zone de santé (ZS) rurale de Miti-Murhesa se trouve au Nord du Territoire de Kabare, dans la province du Sud-Kivu, en RD Congo. Elle est située à 20 Km de la ville de Bukavu et limitée au Nord et à l'Est par la zone de santé de Katana, au sud par la zone de santé de Kabare et à l'Ouest par le Parc National de Kahuzi-Biega (PNKB) qui la sépare de la zone de santé Kalonge. Son relief est varié; on y rencontre des collines, des vallées et la forêt le long du Parc National de Kahuzi Biega (PNKB). La zone de santé de Miti-Murhesa est située à une altitude comprise entre 1500 à 2500 m d'altitude. Deux saisons sont observées à savoir la saison de pluie, allant de septembre à mi-février et de mars à mi-juin, et la saison sèche, qui va de mi-février à fin février et de mi-juin à fin Août. Le sol est de nature sablo-argileuse [10]. L'économie de cette zone de santé est basée sur l'agriculture et l'élevage traditionnels; mais les terres arables sont envahies par la population suite à une démographie galopante. Cette zone de santé compte 18 aires de santé dont les aires de santé de Kavumu, Lwiro, Kahungu, Buhandahanda, M'Bayo, Combo, Mushungurhi, Mulungu, Kajeje, Cifuma, Kalwa, Muganzo, Bushumba, Murhesa, Kashusha, Chahoboka, Saint-Pie X, Cibumbiro, Mulungu-Miti et Itara. Les aires de santé de Chahoboka et Mulungu-Miti sont nouvellement créées et absentes de la carte ci-dessous; cette dernière devra être actualisée à fin d'intégrer les modifications actuelles. Chaque aire de santé est représentée par une structure dite centre de santé (CS) comme marqué dans la figure 1 ci-dessous.

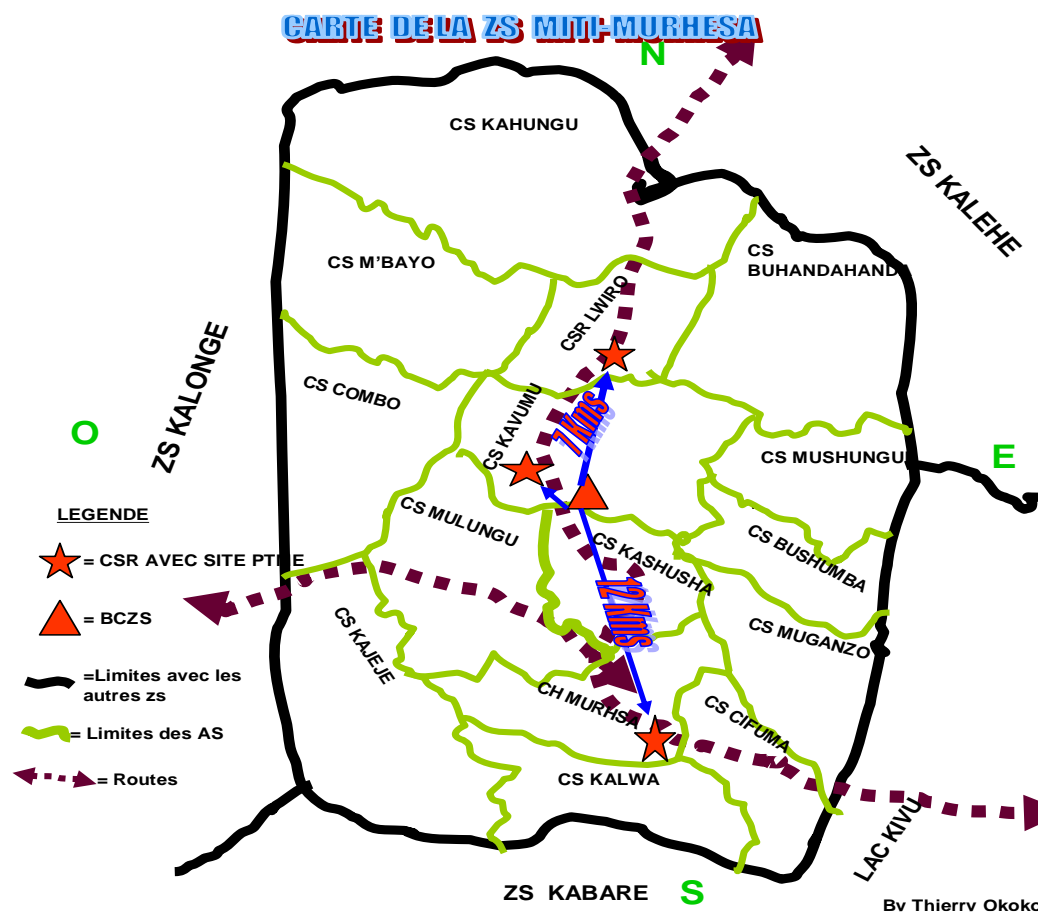


Fig. 1. Carte de la zone de santé rurale de Miti-Murhesa

2.2 MATÉRIELS ET MÉTHODE

Une étude du type transversal a été menée auprès de ménages dans une période allant d'Avril à Juin 2021. L'échantillon est composé par les ménages de la zone de santé rurale de Miti-Murhesa, où les aires de santé sont reparties en axes, notamment axes nord (Buhandahanda, Lwiro, Kahungu), axe sud (Kalwa, Cifuma, Saint-Pie X, Kajeje, Murhesa, Cibumbiro), axe centre (Kavumu, M'Bayo, Mulungu, Combo, Kashusha) et axe Est (Mushungurhi, Itara, Bushumba, Muganzo).

Etant donné que la zone d'étude était composée de 38266 ménages, 384 ménages ont été considérés comme échantillon. Un échantillonnage systématique à plusieurs degrés a été choisi.

Toutes les Aires de santé de la zone ont été retenues (au premier degré); au deuxième degré, dans chaque Aire de santé nous avons pris au hasard 30% des villages qui la constituent et c'est dans ces villages que l'échantillon tiré en divisant le nombre de ménages retenus pour chaque Aire de santé par le nombre de villages retenus.

Un questionnaire d'enquête basé sur le niveau socioéconomique des ménages et reprenant les questions sur la disponibilité, l'accessibilité et la consommation des fruits et légumes dans les ménages nous a servi pour collecter les informations.

Une fois dans le village à enquêter, le centre du village était d'abord identifié et la direction à prendre était tirée au hasard par la technique de «stylographe tournant». La direction de la pointe du stylo était suivie pour commencer la collecte dans le premier ménage; après avoir enquêté un ménage, le suivant le plus proche à gauche dans lequel la porte est ouverte était considéré ainsi de suite jusqu'à atteindre le nombre des ménages retenus pour le village.

Les données ont été saisies dans Excel 2007 et le logiciel Epi-Info version 3,6 a été utilisé pour leur traitement et l'analyse.

Le test Ki-carré, model de régression logistique a été utilisé, avec un seuil de signification de p fixé à 0,05 et les pourcentages pour les variables qualitatives. Ainsi, les variables dépendantes (la consommation des fruits et légumes au niveau des ménages)

et les variables indépendantes/caractéristiques (âge, sexe, niveau d'étude, profession) ont été analysées suivi de la disponibilité et accessibilité des fruits et légumes.

3 RESULTATS

Tableau 1. Disponibilité, accessibilité et consommation des fruits dans les ménages

ITEMS étudiés	N	%
Disponibilité des fruits dans les ménages		
Non	235	61,2
Oui	149	38,8
Type des fruits disponibles		
Avocat	72	18,8
Papaye	12	3,1
Prune	14	3,6
Orange	29	7,6
Citron	3	0,8
Banane	29	7,6
Mangue	16	4,2
Ananas	15	3,9
Goyave	13	3,4
Mandarine	1	0,3
Paciflore	8	2,1
Accessibilité des ménages aux fruits		
Non	185	48,2
Oui	199	51,8
Fruits auxquels les ménages accèdent		
Goyave	30	7,8
Avocat	109	28,4
Orange	26	6,8
Prune	10	2,6
Mangue	19	4,9
Banane	54	14,1
Citron	8	2,1
Papaye	18	4,7
Paciflore	8	2,1
Ananas	2	0,5
Consommation des fruits les 7 jours		
Non	69	18
Oui	315	82
Types des fruits consommés		
Banane	54	14,1
Avocat	109	28,4
Orange	26	6,8
Ananas	2	0,5
Citron	8	2,1
Mangue	19	4,9
Goyave	30	7,8
Prune	10	2,6
Papaye	18	4,7
Paciflore	8	2,1

Il ressort de ce tableau que la consommation des fruits dans les ménages est supérieure à l'accessibilité et la disponibilité, ici l'avocat est le plus disponible, accessible et le plus consommé dans les ménages enquêtés.

Tableau 2. Disponibilité, accessibilité et consommation des légumes dans les ménages

ITEMS étudiés	N	%
Disponibilité des légumes dans les ménages		
Non	99	25,8
Oui	285	74,2
Types de légumes disponibles		
Choux	41	10,7
Amarantes	78	20,3
feuilles d'haricot	62	16,1
Sombre (feuilles de manioc)	61	15,9
feuilles de courge	33	8,6
Aubergines	19	4,9
feuilles de colocases	1	0,3
Accessibilité des ménages aux légumes		
Non	73	19
Oui	311	81
légumes auxquels les ménages accèdent		
Choux	51	13,3
Amarantes	146	38
feuilles d'haricot	74	19,3
Sombe (feuilles de manioc)	155	40,4
feuilles de courge	122	31,8
Aubergines	31	8,1
feuilles de colocases	16	4,2
Epinards	23	6
Consommation des légumes dans les 7jours		
Non	15	3,9
Oui	369	96,1
Types des légumes consommés		
Choux	152	39,6
Amarantes	225	58,6
feuilles d'haricot	87	22,7
Sombe (feuilles de manioc)	178	46,4
feuilles de courge	181	47,1
Aubergines	67	17,4
feuilles de colocases	16	4,2

Ce tableau montre que l'accessibilité et la disponibilité des légumes sont inférieures à la consommation dans les ménages, et sont les amarantes qui sont plus consommés par rapport aux autres.

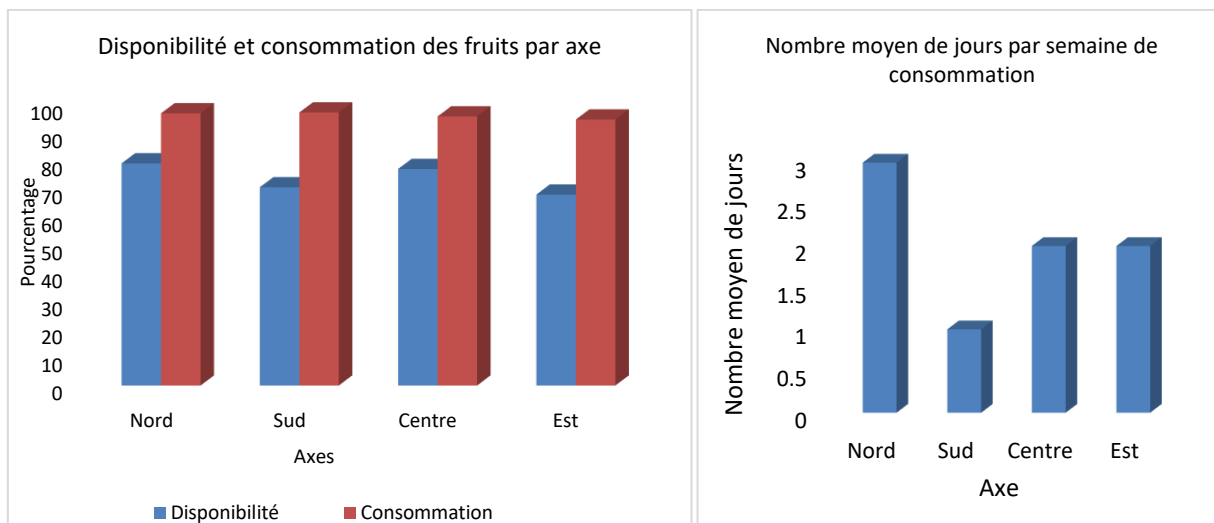


Fig. 2. La disponibilité et la consommation moyenne des fruits par semaine et par axes de la zone de santé

Il ressort de cette première figure que les ménages consomment plus des fruits par rapport ce qu’ils disposent. La deuxième figure montre que la consommation des fruits par semaine est faible et c’est l’axe nord qui consomme plus avec une moyenne de 3 fois par semaine.

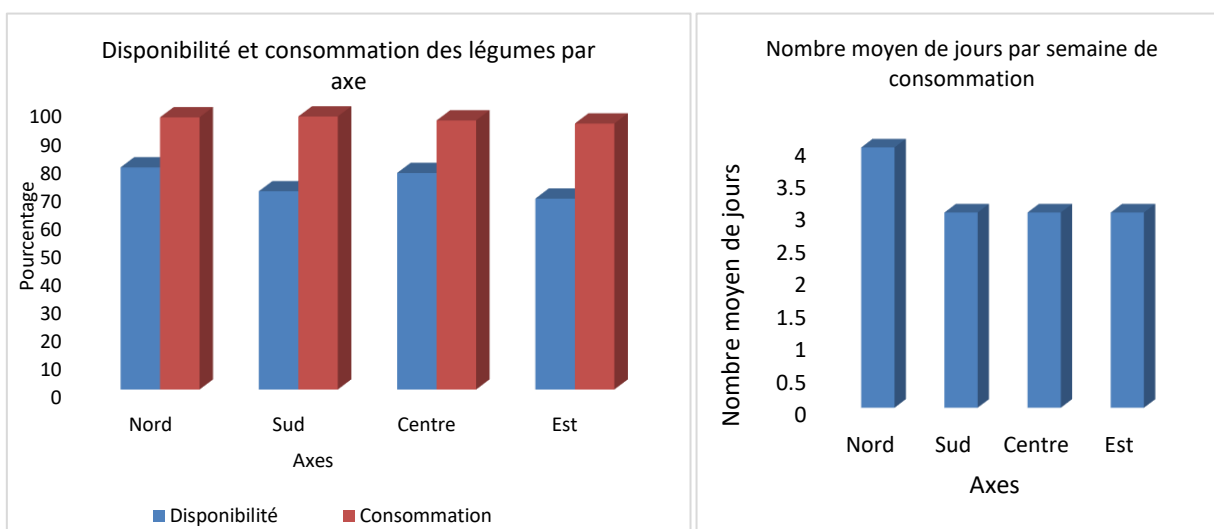


Fig. 3. La disponibilité et la consommation moyenne des légumes par semaine et par axes de la zone de santé.

Pour ces figures, la première montre que la consommation des légumes est élevée par rapport à ce que les ménages disposent. Il ressort de la seconde figure que la consommation des légumes par semaine est inférieure à quatre jours et c’est l’axe nord qui vient en première position.

Tableau 3. Caractéristiques des ménages associées à la consommation des fruits

Variables étudiées	Consommation des fruits		chi-carré	ddl	P
	Non	Oui			
Sexe					
masculin	29	141	0,17	1	0,68
féminin	40	174			
Niveau d'instruction du père					
décédé	0	15	11,3	5	0,04
pas d'études	39	148			
primaire	12	68			
secondaire	11	55			
supérieure	1	19			
technique professionnelle (métier).	6	10			
Niveau d'instruction de la mère					
décédée	2	8	12,9	5	0,02
pas d'études	36	174			
primaire	23	81			
secondaire	6	50			
supérieure	0	2			
technique professionnelle (métier).	2	0			
Profession du père					
agriculture	30	154	21,6	6	0,00
petit commerce	6	27			
emploie	8	61			
ouvrier indépendant	17	29			
technique professionnelle (métier).	4	22			
sans profession	4	22			
Profession de la mère					
agriculture	40	180	9,06	5	0,11
petit commerce	22	69			
emploie	0	26			
ouvrier indépendant	2	8			
technique professionnelle (métier).	1	12			
sans profession	4	20			
Présence des enfants < 5ans					
Non	21	81	0,64	1	0,42
Oui	48	234			
Présence des femmes enceintes					
Non	64	279	1,62	1	0,20
Oui	5	40			
Présence des femmes allaitantes					
Non	46	179	2,25	1	0,13
Oui	23	136			

Ce tableau montre que le niveau d'instruction de deux parents suivi de la profession du père influence positivement la consommation des fruits dans les ménages.

Tableau 4. Caractéristiques des ménages associées à la consommation des légumes

Variables étudiées	Consommation des légumes		Ki- carré	Ddl	P
	Non	Oui			
Sexe					
Masculin	10	160	3,17	1	0,07
Féminin	5	209			
Niveau d'instruction du père					
Décédé	0	15	35,11	5	0,00
pas d'études	6	181			
Primaire	1	79			
Secondaire	3	63			
Supérieur	0	20			
technique professionnelle (métier).	5	11			
Niveau d'instruction de la mère					
n'existe pas	0	17	13,57	5	0,01
pas d'études	4	180			
Primaire	2	102			
Secondaire	2	54			
Supérieure	0	2			
technique professionnelle (métier).	1	1			
Profession du père					
Agriculture	4	180	18,47	6	0,00
petit commerce	0	33			
Emploie	8	61			
ouvrier indépendant	0	46			
technique professionnelle (métier).	2	24			
sans profession	1	25			
Profession de la mère					
Agriculture	12	208	5,89	5	0,31
petit commerce	1	90			
Emploie	0	26			
ouvrier indépendant	1	9			
technique professionnelle (métier).	0	13			
sans profession	1	23			
Présence des enfants < 5ans					
Non	6	96	1,44	1	0,22
Oui	9	273			
Présence des femmes enceintes					
Non	13	326	0,03	1	0,84
Oui	2	43			
Présence des femmes allaitantes					
Non	9	216	0,01	1	0,91
Oui	15	369			

Il ressort de ce tableau que le niveau d'instruction des parents et la profession qu'exerce le père influence positivement la consommation des légumes dans les ménages.

Tableau 5. Résultats de l'analyse multivariée par régression logistique des caractéristiques associées

Variables étudiées	OR ajusté (IC à 95%)	Coeff	Z-stat	p
consommation des fruits				
niveau d'étude de la mère	0,85 (0,6-1,21)	-0,15	-0,85	0,39
niveau d'étude du père	1,24 (0,99-1,66)	0,21	1,49	0,13
présence des femmes allaitantes	1,77 (0,99-3,15)	0,57	1,94	0,05
présence des femmes enceintes	2,10 (0,78-5,59)	0,74	1,48	0,13
Profession de la mère	1,12 (0,89-1,41)	0,11	1,03	0,29
profession du père	0,71 (0,58-0,87)	-0,33	-3,23	0,00
consommation des légumes				
niveau d'étude de la mère	1,29 (0,66-2,51)	0,26	0,77	0,44
niveau d'étude du père	0,55 (0,34-0,91)	-0,58	-2,31	0,02
profession du père	0,93 (0,60-1,44)	-0,06	-0,29	0,76
Sexe	2,58 (0,84-7,93)	0,95	0,66	0,09

Ce tableau montre qu'il existe une corrélation entre la profession du père, le niveau d'étude des parents, la présence des femmes allaitantes dans le ménage et la consommation des fruits ; et le niveau d'instruction du père influence positivement la consommation des légumes dans les ménages.

4 DISCUSSION

Nos résultats montrent que la disponibilité, accessibilité, consommation des fruits sont faibles. Pour les légumes, la disponibilité et l'accessibilité semblent bonnes mais avec une consommation faible.

Les fruits sont moins disponibles, mais plus ou moins accessibles dans les ménages de la zone de santé de Miti-Murhesa. Cela s'explique par le fait qu'à part les fruits qui sont produits, les ménages achètent d'autres au niveau des marchés.

De résultats de nos enquêtes, les légumes sont produits par la plupart des ménages et par conséquent sont moins achetés. La disponibilité et l'accessibilité des légumes expliquent leur consommation élevée par rapport à celle des fruits dans les ménages même si aussi inférieure aux normes de l'OMS.

Considérant la fréquence de la consommation des fruits dans les ménages, les axes de la zone de santé qui consomment les fruits que les autres sont l'axe nord.

Les ménages de l'axe nord consomment les fruits en moyenne 3 jours par semaine suivi de ceux de l'axe centre avec 2 jours par semaine. Pour ce qui est des légumes; tous les axes de la zone de santé d'une manière générale disposent les légumes, l'axe nord suivi de l'axe Centre les consomment plus. La consommation moyenne des légumes dans les ménages de l'axe nord est de 4 jours par semaine suivi des axes sud et nord avec en moyenne une consommation de 3 jours par semaine, ce qui est inférieur aux normes des consommer les légumes et les fruits chaque jour en quantité suffisante. L'OMS recommande de manger au moins 400 g de fruits et légumes par personne par jour [2].

Nos résultats montrent que les fruits et les légumes sont plus consommé dans de la zone où ils sont disponibles et accessibles. Les recherches de nos prédécesseurs montrent que, la disponibilité de toute une palette attractive de fruits et de légumes à longueur d'année influence de façon positive la consommation de ces produits, surtout pour les groupes au statut socio-économique supérieur. Au foyer, la disponibilité des fruits et des légumes et leur accessibilité sont également importantes pour les enfants tout comme pour les adultes [11].

Pour ce qui est des facteurs associés à la consommation des fruits et légumes:

Nos résultats montrent que la profession du père influence positivement la consommation des fruits et légumes, c'est-à-dire plus le père exerce une profession qui rémunère (le revenu), plus son ménage consomme les fruits et les légumes, ces résultats corroborent avec ceux d'autres chercheurs qui montrent que la capacité financière est l'un des facteurs influençant la consommation de fruits et de légumes. De nombreuses études confirment la relation entre le niveau des revenus et l'apport en fruits et légumes dans les ménages, les groupes les moins favorisés tendent à consommer moins de fruits et légumes que les groupes les plus favorisés [12].

En ce qui est du niveau d'instruction des parents, il se fait voir une consommation importante des fruits et des légumes dans les ménages où les parents ont un niveau d'instruction supérieure par rapport aux ménages où les parents n'ont pas étudiés, et c'est l'axe nord de la zone de santé qui consomme plus les légumes et les fruits que les autres axes. Les études menées par d'autres chercheurs ont prouvé que les facteurs nuisant l'accès aux légumes et fruits frais sont complexes et incluent le revenu, le niveau de scolarité, l'âge, la situation géographique, l'accessibilité, la disponibilité, la qualité, les moyens de transport suffisants et les lacunes en matière d'aptitudes liées aux aliments, incluant la préparation, la manutention et l'entreposage [13].

Pour la consommation par axe, nos résultats montrent qu'il ya des différences dans la consommation de fruits et légumes entre les axes de l'étude. Les résidents des provinces de l'Atlantique, de l'Ouest canadien, la Colombie-Britannique et l'Ontario consomment moins souvent de légumes et fruits que les résidents du Québec [14]. En rapport avec le sexe et l'âge, ceux-ci n'influencent pas la consommation des fruits et légumes dans les ménages enquêtés selon nos résultats; celle des autres chercheurs montrent que, en général, les filles et les femmes consomment plus de fruits et de légumes que les garçons et les hommes [12]. Fiel a aussi été suggéré dans son étude que les filles aiment mieux les fruits et les légumes que les garçons et en mangent donc plus souvent. La raison n'en est pas pour autant déterminée avec précision [15].

Cette différence entre nos résultats peut être due au contexte dans lesquels leurs études ont été réalisées, eux voulaient évaluer la consommation par sexe, tandis que pour notre étude c'était question d'évaluer la consommation des ménages.

5 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Notre étude a porté sur la disponibilité, l'accessibilité, la consommation des fruits et légumes dans les ménages en milieu rural, cas spécifique de la zone de santé de Miti-Murhesa.

Pour mener cette étude, nous avons émis trois hypothèses partant de notre objectif qui est: Contribuer aux connaissances sur la sécurité et les habitudes alimentaires basées sur les fruits et les légumes dans les ménages de la zone de santé de Miti-Murhesa.

Pour les fruits, la production, l'accessibilité et la consommation seraient faibles dans les ménages de la zone de santé de Miti-Murhesa, tandis que celles des légumes y seraient acceptables. Nos résultats montrent que le taux de disponibilité et de l'accessibilité des fruits aux ménages de la zone de santé de Miti-murhesa sont faibles, 38,8% des ménages disposent les fruits et 51,8% y accèdent. 82,0% des ménages consomment les fruits, mais c'est l'axe nord qui consomme le plus par rapport aux autres avec une consommation moyenne de 3jours par semaine ce qui signifie que le taux de consommation y est également faible.

Les légumes y sont plus accessibles, disponibles et consommé par rapport aux fruits. 74,2% des ménages disposent les légumes, 81,0% accèdent et 96,1% les consomment, malgré ce qui précède, la consommation

Les légumes y sont plus accessibles, disponibles et consommé par rapport aux fruits. 74,2% des ménages disposent les légumes, 81,0% accèdent et 96,1% les consomment, malgré ce qui précède, la consommation des légumes est aussi insuffisante car elle est de 4 jours dans l'axe nord où ils sont

Plus consommés par rapport aux autres axes.

D'une manière globale, dans les ménages de la zone de santé de Miti-Murhesa, la disponibilité, l'accessibilité et la consommation des fruits sont faibles, tandis que pour les légumes la disponibilité et l'accessibilité sont acceptables mais la consommation est également faible.

De ce qui précède, nous recommandons ce qui suit:

- Aux ménages: de bien vouloir entretenir des jardins de légumes dans leurs parcelles et planter les arbres fruitiers dans leurs champs
- Au gouvernement congolais de bien vulgariser la production des fruits et légumes à fin qu'ils soient accessibles à tous. Bien sensibiliser la communauté sur la consommation des fruits et légumes, et leur rôle sur la santé humaine

En fin, des études pouvant déterminer la quantité moyenne des fruits et légumes consommées par personne et par ménage de la zone de santé rurale de Miti-Murhesa sont envisageables pour compléter notre recherche.

REMERCIEMENTS

Nous remercions nos techniciens de recherche, agents techniques et collaborateurs ZAMBALI Masirika Dieudonné, MINANI Kulimushi Crispin, BATASEMA Lushombo Jeanne pour leur courage, temps mis et assiduité lors de la collecte des données.

REFERENCES

- [1] FAO, Etat de la sécurité alimentaire dans le monde, Rapport, 60p, 2008.
- [2] World Health Organization, Global Health Risks. WHO: Geneva, Switzerland, 2009.
- [3] Yngve A., Alexandra W. et Klepp K., Fruit and vegetable intake in a sample of 11-year-old children in European countries: The Pro Children Cross-sectional Survey. *Annals of Nutrition and Metabolism* 49: 236-245, 2005.
- [4] Cambrez L. et Janin P., « Le risque alimentaire en Afrique », in Veyret, Y. (Dir.), *Les risques*, Paris, SEDES, 2003.
- [5] PAM et FAO, Evaluation approfondie de la sécurité alimentaire des ménages, Rapport, 2006.
- [6] Politique nationale de nutrition en RD Congo version 2013, Rapport, 2013.
- [7] AUTISSIER V., jardin des villes, jardins de champs: maraichage en Afrique de l'Ouest du diagnostic à l'intervention, édition GREF 295p, 1994.
- [8] Ministère du plan, Rapport sur l'analyse globale de la sécurité alimentaire et de la vulnérabilité en RD CONGO, Rapport, 2012.
- [9] Division provinciale de l'agriculture, pêche et élevage. Rapport annuel, 2011 et 2012.
- [10] Zone de santé de Miti-Murhesa. Rapport annuel d'activités du Bureau Central de la Zone de 2019. Rapport, 2019.
- [11] Kamphuis C.B., Frank V. et Katrina G; Johannes B., Perceived environmental determinants of physical activity and fruit and vegetable consumption among high and low socioeconomic groups in the Netherlands. *Health Place* 13: 493-503, 2007.
- [12] Dibsall L.A., Nigel L., Bobbin R.F., Lynn J., Low-income consumers' attitudes and behaviour towards access, availability and motivation to eat fruit and vegetables. *Public Health Nutrition* 6: 159-168, 2003.
- [13] Pomerleau J., Martin M., Lobstein T. et Cécile K., The burden of disease attributable to nutrition in Europe. *Public Health Nutrition* 6: 453-461, 2003.
- [14] Bere E., Johannes B. et Klepp K., Why do boys eat less fruit and vegetables than girls? *Public Health Nutrition* 11: 321-325, 2008.
- [15] Friel S., John N. et Cecily K., Who eats four or more servings of fruit and vegetables per day? Multivariate classification tree analysis of data from the 1998 Survey of Lifestyle, Attitudes and Nutrition in the Republic of Ireland. *Public Health Nutrition* 8: 159-169, 2005.