



ISSN: 0975-833X

Available online at <http://www.journalcra.com>

**INTERNATIONAL JOURNAL  
OF CURRENT RESEARCH**

*International Journal of Current Research*  
Vol. 14, Issue, 01, pp.20206-20216, January, 2022

DOI: <https://doi.org/10.24941/ijcr.42789.01.2022>

## RESEARCH ARTICLE

# CHARACTERIZATION OF DIETARY BEHAVIOR AND NUTRITIONAL STATUS OF WOMEN IN SEDENTARY AND PASTORAL ENVIRONMENTS IN NIGER

**RABIOU ABDOU Abdoul Rachid<sup>1\*</sup> OUMAROU DIADIE Halima<sup>2\*</sup> Maman Laouali Adamou Ibrahim<sup>3\*</sup> and BALLA Abdourahamane**

<sup>1</sup>Departement of vegetal at the Faculty of Agronomy at Abdou Moumouni University in Niamey (Niger) BP: 10960 NY

<sup>2</sup>Departement of vegetal at the Faculty of Agronomy at Abdou Moumouni University in Niamey (Niger) BP: 10960 NY

<sup>3</sup>Department of Biology at the Faculty of Science and Technology at Abdou Moumouni University in Niamey (Niger) BP: 10662 NY

<sup>4</sup>Departement of vegetal at the Faculty of Agronomy at Abdou Moumouni University in Niamey (Niger) BP: 10960 NY

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 07<sup>th</sup> October, 2021

Received in revised form

16<sup>th</sup> November, 2021

Accepted 14<sup>th</sup> December, 2021

Published online 28<sup>th</sup> January, 2022

#### Keywords

Dietary Behavior, Households, Nutritional Status, Women, Sedentary Environment, Pastoral Environment.

### ABSTRACT

Food is a necessary response to the body's needs and also a highly socialized practice that exposes the consumer in making a choice in these behaviors. The objective of this work is to analyze the food behaviors in connection with the nutritional status of women in sedentary and pastoral households. To do this, a dietary survey of 845 households was conducted as part of this cross-sectional analytical study. Multiple linear regression was applied to see the relationship between dietary behaviors and the nutritional status of women. Thus, the results revealed that most (74.3%) of the households usually eat 3 meals a day and that breakfast (90.9%) and eating between meals (81.6%) are frequent. The results also show that 93.4% of households do not systematically add salt to ready-to-eat meals. On the other hand, 92.6% of the respondents do not take food supplements. However, the addition of chili to meals remains a reality in both sedentary and pastoral settings. In fact, more than half (65.2%) of urban households add pepper to their dish before and/or at the time of eating. On the other hand, low consumption of meat (78.2%), fish (86%), milk/dairy products (66.7%) and fruit/vegetables (76.3%) was recorded. Also, the frequency of consumption of fruit/vegetables (85%), milk/dairy products (74.1%) and the meat/fish/egg group (82.5%) was below the recommended norm. At the same time, the assessment of nutritional status shows that 70.4% of women have a normal nutritional status. Leanness is much more prevalent in rural (24.9%) and pastoral (12.5%) areas, while overweight (25.7%) and obesity (11.4%) are frequent in urban areas. Nevertheless, the dietary behavior of households influences the nutritional status of women. Indeed, this association is significant between the nutritional status of women and dietary behaviors such as, frequency of consumption of meat (Beta 0.327 and P-value 0.000) and oils (Beta 0.106 and P-value 0.007), number of meals taken by households (Beta 0.189 and P-value 0.011), fat (Beta 0.087 and P-value 0.027), meat (Beta 0.081 and P-value 0.030) in household diets, household perceptions of quantity of food (Beta -0.163 and P-value 0.000), frequency of consumption of milk/dairy products (Beta -0.094 and P-value 0.015), the routine addition of chili peppers to dishes (Beta -0.078 and P-value 0.018), and the number of meals eaten at home (Beta -0.140 and P-value 0.045) by households. Dietary behavior is a key factor to consider in ensuring better nutrition for the population.

#### \*Corresponding author:

**RABIOU ABDOU Abdoul Rachid**

Copyright © 2022. RABIOU ABDOU Abdoul Rachid et al. 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.

Citation: RABIOU ABDOU Abdoul Rachid, OUMAROU DIADIE Halima, Maman Laouali Adamou Ibrahim and BALLA Abdourahamane. "Characterization of dietary behavior and nutritional status of women in sedentary and pastoral environments in Niger", 2022. *International Journal of Current Research*, 14, (01), 20206-20216.

## INTRODUCTION

Les pratiques alimentaires sont des carrefours où se croisent des habitudes incorporées, des idéologies multiples, des pathologies spécifiques et des normes nutritionnelles (Christine, 2005). Aussi, l'accent est mis sur le comportement alimentaire, une approche physiologique des prises alimentaires, les consommations et les pratiques sociales qui régissent l'acte alimentaire (approvisionnement, préparation, horaires, structure des repas, etc). Pour cela le consommateur doit adopter de régimes alimentaires conformes aux recommandations nutritionnelles (INRA, 2010). A cet effet, les régimes alimentaires doivent permettre de couvrir les besoins énergétiques et fournir des aliments variés, de bonne qualité nutritionnelle et pouvant être consommés sans risque (FAO., 2013). Très malheureusement les nutriments essentiels dont l'organisme a besoin ne sont pas tous contenus dans un seul aliment, donc, consommer une variété d'aliments est un élément clé d'un régime de bonne qualité (FAO et al., 2020). En effet, avec la reconnaissance de l'utilité des facteurs alimentaires dans l'augmentation des risques de maladies chroniques, une alimentation de qualité doit également répondre à des critères d'équilibre et de modération de la consommation de certains aliments pouvant être néfastes pour la santé en cas de consommation excessive (U.S.D.C., 1992. FAO/WHO., 1996). Au Niger, les femmes sont vulnérables. Et cette vulnérabilité des femmes dépend largement du contexte régional dans la lequel elles évoluent. Ainsi, l'activité agricole a toujours été la plus importante des sources de revenu (et d'aliment) pour la majorité des ménages sédentaires (ruraux). Par ailleurs lorsqu'on aborde la vulnérabilité des femmes, on ne peut l'isoler de la vulnérabilité globale des ménages (Balla et al., 2010). Cet ainsi sur le plan nutritionnel, les femmes en âge de procréer sont fortement touchées par la maigreur en milieu rural alors que le surpoids et l'obésité font leur apparition en milieu urbain (FAO, 2009).

Peu de travaux se sont intéressés de manière spécifique aux comportements alimentaires des ménages en milieu sédentaire (urbain et rural) et pastoral. Ainsi, l'étude des comportements alimentaires dans les ménages sédentaires et pastoral représente un enjeu important pour favoriser la mise en place d'actions de prévention efficaces et adaptées aux populations nigériennes. C'est dans cette optique que la présente étude a été initiée pour évaluer le comportement alimentaire des ménages et déterminer l'état nutritionnel des femmes.

## MATERIEL ET METHODES

### Matériel d'étude

**Outils de collecte de données :** L'outil utilisé est un questionnaire structuré en deux parties. Une première partie qui traite les questions sur la consommation alimentaire au niveau ménage. Il s'agit des habitudes alimentaires, des attitudes vis-à-vis de la consommation des aliments spécifiques et la perception des ménages sur leurs alimentations. La seconde partie du questionnaire porte sur le statut nutritionnel. Les mesures anthropométriques ont été utilisées pour déterminer l'état nutritionnel des enquêtés à

savoir la taille et le poids, conformément à la recommandation de l'OMS :

- **Taille:** mesurée au millimètre près à l'aide d'une toise portable en bois de fabrication locale munie d'une micro-toise déroulante. (SECA).
- **Poids:** les femmes avaient été pesées sur une balance électronique, avec une portée de 10 à 140 kg et une précision de 100 g (SECA). Cette balance donnera le poids exact de l'individu pesé.

### Méthode d'étude

**Lieu de l'étude:** L'étude a été réalisée au niveau de quatre régions sur les huit que compte le Niger, à savoir Agadez, Maradi, Zinder et Niamey. Le choix de ces régions a été basé sur l'absence d'insécurité. Niamey a été considérée milieu urbain de cette étude. Quant aux milieux ruraux et pastoraux, ils ont été sélectionnés dans les trois autres régions (Agadez, Maradi et Zinder).

**Type et période d'étude :** Il s'agit d'une étude transversale sur la consommation alimentaire basée sur l'historique alimentaire. La collecte s'est déroulée du début Mars au fin Avril 2021 soit deux mois.

**Population d'étude :** L'unité statistique d'intérêt est le ménage. La personne enquêtée est celle qui s'occupe de la gestion alimentaire du ménage (les femmes ayant à charge la cuisine ont été interrogées et/ou les chefs de ménages).

**Echantillonnage :** La taille de l'échantillon a été déterminée selon la formule de Daniel SCHWARTZ ; avec un niveau de confiance de 95%, une prévalence estimée des facteurs de risque de 50%, une marge d'erreur de 5% et un effet de grappe de 2.  $n = z^2 \frac{P(1-P)}{d^2} Eff$  La taille obtenue est de 768,32 ménages. 10% de la taille a été ajouté pour majorer (taux de non réponse). Ainsi, la taille finale donne un total de : 845,152 ≈ 845 ménages à enquêter. La méthode d'échantillonnage probabiliste en grappe à 2 degrés a été utilisée pour le choix des localités et des ménages. Ainsi pour cette étude, vingt (20) ménages par localité (village et/ou quartier) ont été enquêtés. Le nombre de grappe a été calculé suivant le rapport entre la taille de l'échantillon et le nombre de ménages à enquêter. Au total 42 grappes ont été obtenues (Tableau I).

La base de sondage (INS-Niger, 2014) a été utilisée pour le choix des localités. Les ménages ont été sélectionnés par un tirage aléatoire systématique selon un pas de sondage (P).

**Collecte des données :** Les données ont été collectées au moyen d'entretiens individuels auprès de la population cible au niveau des ménages. Le ménage a été défini comme étant un groupe de personnes vivant ensemble comme une entité, qui partagent les mêmes repas, qui mettent en commun tout ou une partie de leur ressource et connaissent l'autorité d'une seule personne appelé chef de ménage.

### Traitement des données

**Caractéristiques générales des ménages :** Les caractéristiques sociodémographiques des ménages enquêtés ont été déterminées à travers une analyse

descriptive des données sur l'âge, la taille du ménage, l'ethnie et statut matrimonial.

### Comportements alimentaires,

Pour les comportements alimentaires, les informations ont été recueillies sur les habitudes alimentaires, la consommation spécifique et la perception de l'individu sur l'alimentation:

- Habitudes alimentaires des ménages : cette partie traite les questions sur le nombre de repas par jour, nombre de repas pris à domicile, habitude de prendre le petit déjeuner, consommation hors-domicile et entre repas ;
- Consommation spécifique : elle traite les questions sur la consommation du sel, du complément alimentaire et de la consommation du piment.
- Perceptions sur l'alimentation
- Perception de l'alimentation : les informations à ce niveau examinent la quantité et la diversité de l'alimentation habituelle ;
- Perception de la consommation des groupes d'aliments facteurs de maladies métabolique : la consommation des groupes d'aliments d'un point de vue quantitatif (Trop, Pas assez et Ce qu'il faut) a été renseigné ;
- Perception de l'alimentation de qualité : elle traite les différents groupes d'aliments sur leurs consommations par rapport à la norme recommandée. Les résultats ont été interprétés selon les repères nutritionnels du PNNS (tableau II).

**Statut nutritionnel :** Pour déterminer l'état nutritionnel des femmes, la variable caractéristique suivante a été utilisée : l'Indice de Masse Corporelle (IMC). Cet indice a été obtenu en divisant le poids (en kg) par le carré de la taille (exprimée en mètre).

Les résultats ont été interprétés selon la grille recommandée par OMS.

- **Maigre:** IMC est inférieur à 18,5 kg/m<sup>2</sup> ;
- **Normal:** IMC est dans l'intervalle [18,5 ; 25[;
- **Surpoids:** IMC est dans l'intervalle [25 ; 30[;
- **Obèse:** IMC est supérieur à 30 kg/m<sup>2</sup>.

**Régression linéaire multiple :** Une régression linéaire multiple a été réalisée afin de voir le lien direct entre les variables explicatives (comportement alimentaire) et la variable à expliquer (l'état nutritionnel des femmes en âge de procréer aux niveaux ménages). En effet, l'appréciation a été portée sur les coefficients de régression de Pearson et les P-value. Le seuil de significativité de 5% a été retenu.

## RESULTATS

**Caractéristiques sociodémographiques :** Le tableau III résume les principales caractéristiques socio-démographiques de la population interrogée. Les données du tableau III montre que, les personnes interviewées au niveau des ménages sont relativement jeunes (âge moyen de 32 à 35ans) selon le milieu de résidence. La population est majoritairement Zarma en milieu urbain, Haoussa en milieu

rural et Touareg en milieu pastoral avec respectivement 57,6%, 44,9% et 52,2%. Avec une taille moyenne de ménages de 6 à 8 membres.

**Habitudes alimentaires :** Les résultats de test de khi-2 des habitudes alimentaires suivant les milieux d'appartenance des ménages a permis de déceler une différence significative au seuil de 1% avec le nombre de repas pris par jour, l'habitude de manger en dehors du ménage et le fait de manger entre le repas (tableau IV). Les résultats du tableau IV montre que, 74,3% des ménages prennent habituellement en moyenne 3 repas par jour. Des proportions non négligeables ont été observées pour l'habitude de prendre 2 repas par jour au niveau des ménages ruraux et pastoraux avec respectivement 25,2% et 28,1%. Dans l'ensemble de milieux, le petit déjeuner et le fait de manger entre les repas sont fréquents avec respectivement (90,5% urbain, 93,8% rural et 88,4% pastoral) et (77,6% urbain, 77% rural et 88,4% pastoral) mais la consommation hors domicile est estimée à 14,80% en milieu rural.

**Consommation Spécifique:** L'analyse de la consommation spécifique suivant les milieux d'appartenance des ménages montre une association significative (Tableau V). Les résultats du tableau V montre que, les ménages n'ont pas le réflexe d'ajouter systématiquement du sel dans les plats avant consommation (93,8% urbain, 87,5% rural et 98,8% pastoral), le sel le plus consommé est le sel du marché (85,2% urbain 99% rural et 100% pastoral). Plus de la moitié (65,2%) des ménages en milieu urbain ajoutent du piment dans leur plat. En milieu rural et pastoral cette pratique est beaucoup moins importante avec respectivement 57,4% et 52,8%. De façon générale elle se fait occasionnellement au niveau des ménages 36,6%.

**Attitude de la consommation du complément alimentaire:** Les figures 1 et 2, montre que, la majorité des ménages (89,5% urbain, 92,8% rural et 94,4% pastoral) ne prend pas du complément alimentaire (Figure 1). De ceux qui consomment le complément alimentaire, en milieu urbain 8,6% prennent de la vitamine, en milieu rural et pastoral les ménages avec respectivement 7,2% et 5,6% prennent des alicaments (Figure 2).

**Perception sur l'alimentation :** Le tableau VI montre un lien significatif au seuil de 1% entre la perception de l'alimentation et les milieux d'appartenance des ménages. Les résultats du tableau VI montre que, des ménages en milieu urbain (89%) et pastoral (61,9%) perçoivent que leur alimentation habituelle est suffisante. Tandis qu'en milieu rural 59% des ménages ne mangent pas suffisamment pour des raisons de manque d'argent (57,4%). Tout de même, 71,4% des ménages en milieu urbain déclarent avoir une alimentation diversifiée. Cette dernière est monotone en milieu rural (85,9%) et pastoral (62,8%).

**Perception de la consommation alimentaire des groupes d'aliments facteurs de maladies métabolique :** Les résultats du tableau VII montrent une différence significative au seuil de 1% entre les milieux d'appartenance des ménages et des différentes perceptions des ménages suivant les groupes d'aliments nocifs pour la santé.

Tableau I. Différentes localités enquêtées

Région	Département	Commune	Localité
AGADEZ	Dannet	Fachat	Fachat
AGADEZ	Gougaran	Awidarari	Awidarari
AGADEZ	Tchirozerine	Abaro	Abaro
AGADEZ	Fachi	Fachi	Fachi
AGADEZ	Gougaran	Irza	Irza
AGADEZ	Aderbissinat	Tarissai	Tarissai
AGADEZ	Aderbissinat	Abalama	Abalama
AGADEZ	Aderbissinat	Issatafen	Issatafen
AGADEZ	Ingall	Mizilli	Mizilli
AGADEZ	Ingall	Izouzal	Izouzal
MARADI	Mayahi	Mayah i	Kotare
MARADI	Tessaoua	Majjirgui	N'walla na jiga
MARADI	Mayahi	Kanan-bakache	Kanambakache
MARADI	Aguie	Tchadoua	Dan yacouba
MARADI	Mayahi	Issawane	Mazaouda
MARADI	Guidan-roundji	Chadakori	Dan malam dan bougage
MARADI	Bermo	Gadabedji	Gora baba ahmed
MARADI	Bermo	Bermo	Pourel
MARADI	Bermo	Gadabedji	Tiguitout
MARADI	Bermo	Bermo	Amat doutchi
MARADI	Bermo	Bermo	Aminata i
ZINDER	Kantche	Matamey	Gado haoussa
ZINDER	Dungass	Malawa	Tchiromari
ZINDER	Mirriah	Dogo	Gada garingjadi
ZINDER	Goure	Boune	Tchantchariyamma
ZINDER	Tanout	Tenhya	Agaggara
ZINDER	Tanout	Tenhya	Tchigufane
ZINDER	Tesker	Founitane	Founitane
ZINDER	Tesker	Baboulwa	Baboulwa
ZINDER	Tanout	Tenhya	Taboak
ZINDER	Tanout	Tenhya	Dole tezam
NIAMEY	Ville de niamey	Arrondissement 1	Bobiel
NIAMEY	Ville de niamey	Arrondissement 5	Lamorde
NIAMEY	Ville de niamey	Arrondissement 4	Aéroport
NIAMEY	Ville de niamey	Arrondissement 3	Banifandou
NIAMEY	Ville de niamey	Arrondissement 2	Boukoki iii
NIAMEY	Ville de niamey	Arrondissement 2	Cite depute
NIAMEY	Ville de niamey	Arrondissement 4	Cite faycal
NIAMEY	Ville de niamey	Arrondissement 5	Kirkissoye
NIAMEY	Ville de niamey	Arrondissement 1	Nouveau marche
NIAMEY	Ville de niamey	Arrondissement 1	Koubia nord
NIAMEY	Ville de niamey	Arrondissement 2	Nord lazaret

Tableau II. Repères nutritionnels du PNNS

Groupes d'aliments	Fréquence de consommation		
Fruits et légumes	Au moins 5 par jour	<3,5 par jour [3,5-5[par jour ≥5 par jour	Inférieur à la norme Norme recommandé Supérieur à la norme
Pains, céréales pommes de terre et légumes secs	A chaque repas et selon l'appétit	<3 fois par jour 3 fois par jour >3 fois par jour	Inférieur à la norme Norme recommandé Supérieur à la norme
Lait et produits laitiers (yaourts, fromages)	3 par jour	<3 fois par jour 3 fois par jour >3 fois par jour	Inférieur à la norme Norme recommandé Supérieur à la norme
Viandes et volailles produits de la pêche et œufs	1 à 2 fois par jour	<1 fois par jour 1 à 2 fois par jour >2 fois par jour	Inférieur à la norme Norme recommandé Supérieur à la norme
Produits sucrés	Limiter la consommation	<2 fois par semaine Entre 2 fois par semaine et 1 fois par jour ≥1 fois par jour	Inférieur à la norme Norme recommandé Supérieur à la norme
Produits gras et salés	Limiter la consommation	<2 fois par semaine Entre 2 fois par semaine et 1 fois par jour ≥1 fois par jour	Inférieur à la norme Norme recommandé Supérieur à la norme

Source: PNNS., 2002 et Thibaut *et al.*,2017

Les résultats du tableau VII montrent que, la différence de consommation du sucre dans le régime alimentaire des ménages, ne pas trop grande entre le milieu de résidence. Tout de même cette consommation est excessive dans 39,4% des ménages pastoraux. Les ménages urbains 67,1% et pastoraux 51,3% estiment que leur consommation en huile est quantitativement suffisante. 44,9% des ménages ruraux

n'en consomment pas assez. Le sel a une consommation quantitativement suffisante dans le régime alimentaire des ménages 64,1%. Les ménages spéculent que, leur consommation de viande (78,2%), poisson (86%), fruits-légumes (76,3%) et laits/produits laitiers (66,7%) est quantitativement faible.

Tableau III. Répartition des ménages selon les caractéristiques sociodémographiques

Paramètres	Milieu de résidence					
	Milieu sédentaire					
	Urbain		Rural		Pastoral	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Age par tranche						
Moins de 20ans	7	3,3	47	15,4	24	7,5
21-30ans	78	37,1	106	34,8	137	42,8
31-40ans	86	41	92	30,2	104	32,5
41-50ans	19	9	40	13,1	42	13,1
51ans à plus	20	9,5	20	6,6	13	4,1
	35 [16 - 75]		33 [14 - 85]		32 [16 - 70]	
Ethnie						
Haoussa	60	28,6	137	44,9	26	8,1
Zarma	121	57,6	0	0	0	0
Peulh	11	5,2	47	15,4	98	30,6
Kanouri	1	0,5	33	10,8	29	9,1
Toubou	3	1,4	1	0,3	0	0
Touareg	6	2,9	87	28,5	167	52,2
Autre	8	3,8	0	0	0	0
Statut matrimonial						
Célibataire	8	3,8	4	1,3	2	0,6
Marié monogame	128	61	184	60,3	243	75,9
Marié polygame	44	21	94	30,8	61	19,1
Veuf(e)	25	11,9	18	5,9	12	3,8
Divorcé	5	2,4	5	1,6	2	0,6
Taille du ménage						
≤ 5 membres	89	42,4	62	20,3	75	23,4
6 à 10 membres	108	51,4	182	59,7	191	59,7
11 à 15 membres	8	3,8	48	15,7	47	14,7
16 membres à plus	5	2,4	13	4,3	7	2,2
	6 [2 - 22]		8 [2 - 29]		8 [1 - 27]	

Tableau IV. Répartition des ménages selon les habitudes alimentaires

	Milieu de résidence				Chi-Square Tests		
	Milieu sédentaire				$\chi^2$	ddl	P-value
	Ensemble (%)	Urbain (%)	Rural (%)	Pastoral (%)			
Nombre de repas pris par jour							
1 repas	0,6	0,5	1	0,3	61,242	6	0,000
2 repas	21,2	4,8	25,2	28,1			
3 repas	74,3	89,5	73,1	65,3			
4 repas	4	5,2	0,7	6,3			
Habitude de prendre le petit déjeuner							
Non	9,1	9,50	6,20	11,60	5,429	2	0,066
Oui	90,9	90,50	93,80	88,40			
Habitude de manger dehors							
Non	92,2	91	85,20	99,70	45,994	2	0,000
Oui	7,8	9	14,80	0,30			
Manger entre le repas							
Non	18,4	22,40	23	11,60	16,357	2	0,000
Oui	81,6	77,60	77	88,40			

$\chi^2$  : valeur de khi-2 ; ddl : Degré de liberté ; P-value : Probabilité de signification de test de khi-2.

Tableau V. Répartition des ménages selon la consommation spécifique

Paramètres	Milieu de résidence				Chi-Square Tests		
	Milieu sédentaire				$\chi^2$	ddl	P-value
	Ensemble (%)	Urbain (%)	Rural (%)	Pastoral (%)			
Ajout du sel dans les plats							
Toujours	0,7	1,4	1	0	34,585	4	0,000
Souvent	5,9	4,8	11,5	1,3			
Jamais	93,4	93,8	87,5	98,8			
Type de sel utilisé							
Sel en boîte	0,5	0,5	1	0	95,798	4	0,000
Sel du marché	95,9	85,2	99	100			
Les deux sels	3,6	14,3	0	0			
Ajout piment							
Non	49,9	34,8	57,4	52,8	27,155	2	0,000
Oui	50,1	65,2	42,6	47,2			
Fréquence de consommation du piment							
Régulièrement	13,4	14,8	10,5	15,3	31,325	4	0,000
Occasionnellement	36,6	50,5	32,1	31,9			
Aucun	49,9	34,8	57,4	52,8			

$\chi^2$  : valeur de khi-2 ; ddl : Degré de liberté ; P-value : Probabilité de signification de test de khi-2.

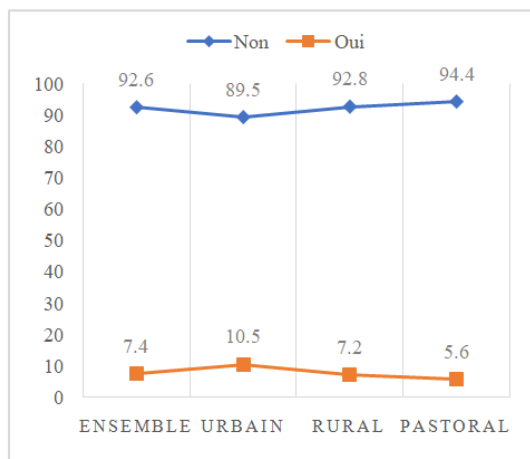


Figure 1. Consommation du Complément alimentaire par les ménages

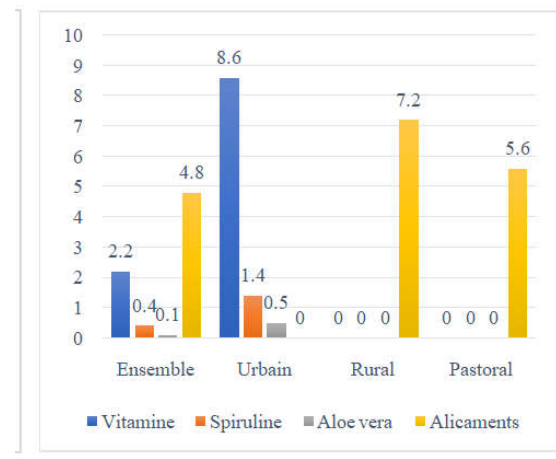


Figure 2. Les type de complément alimentaire consommé par les ménages

Tableau VI. Répartition des ménages selon la perception de leur alimentation

Paramètres	Milieu de résidence				Chi-Square Tests		
	Milieu sédentaire				$\chi^2$	ddl	P-value
	Ensemble (%)	Urbain (%)	Rural (%)	Pastoral (%)			
Quantité de l'alimentation habituelle							
Suffisante	61,1	89	41	61,9	120,996	2	0,000
Insuffisante	38,9	11	59	38,1			
Raison de l'insuffisance							
Argent	37,1	10	57,4	35,6	124,358	4	0,000
Disponibilité	1,8	1	1,6	2,5			
Diversification de l'alimentation habituelle							
Plutôt très variée	37,4	71,4	14,1	37,2	174,668	2	0,000
Plutôt pas assez varié	62,6	28,6	85,9	62,8			
Raison de manque de diversification de l'alimentation							
Argent	50,1	22,4	74,1	45,3	221,702	8	0,000
Disponibilité	11,3	2,4	11,8	16,6			
Régime	0,7	2,9	0	0			
Manque de connaissance	0,6	1	0	0,9			

$\chi^2$  : valeur de khi-2 ; ddl : Degré de liberté ; P-value : Probabilité de signification de test de khi-2.

Tableau VII. Répartition des ménages selon la perception de consommation de groupes d'aliments

Paramètres	Milieu de résidence				Pearson Chi-Square Tests		
	Milieu sédentaire				$\chi^2$	ddl	P-value
	Ensemble (%)	Urbain (%)	Rural (%)	Pastoral (%)			
Sucre							
Trop	29,5	21	24,9	39,4	37,105	4	0,000
Pas assez	29,7	25,7	36,7	25,6			
Ce qu'il faut	40,8	53,3	38,4	35			
Huile							
Trop	17,8	18,6	17,7	17,5	58,746	4	0,000
Pas assez	32	14,3	44,9	31,3			
Ce qu'il faut	50,2	67,1	37,4	51,3			
Sel							
Trop	2,3	2,4	2	2,5	68,622	4	0,000
Pas assez	33,7	10,5	42,6	40,3			
Ce qu'il faut	64,1	87,1	55,4	57,2			
Viande							
Trop	7,2	26,7	1	0,3	338,351	4	0,000
Pas assez	78,2	33,8	93,4	92,8			
Ce qu'il faut	14,6	39,5	5,6	6,9			
Poisson							
Trop	3,6	12,9	0,7	0,3	175,357	4	0,000
Pas assez	86	59	95,7	94,4			
Ce qu'il faut	10,4	28,1	3,6	5,3			
Fruit-légumes							
Trop	6,6	22,9	1	1,3	188,469	4	0,000
Pas assez	76,3	46,7	92,1	80,6			
Ce qu'il faut	17,1	30,5	6,9	18,1			
Lait-produits laitiers							
Trop	16,5	27,1	3,6	21,9	100,012	4	0,000
Pas assez	66,7	46,2	85,6	62,2			
Ce qu'il faut	16,8	26,7	10,8	15,9			

$\chi^2$  : valeur de khi-2 ; ddl : Degré de liberté ; P-value : Probabilité de signification de test de khi-2.

**Tableau VIII. Répartition des ménages selon l'apport de la quantité recommandée des différents groupes d'aliments**

Paramètres	Milieu de résidence				Pearson Chi-Square Tests		
	Ensemble (%)	Urbain (%)	Rural (%)	Pastoral (%)	$\chi^2$	ddl	P-value
Consommation de fruits et légumes							
<3,5 par jour	85	68,6	89,8	91,3	95,153	4	0,000
[3,5-5]par jour	12,1	20	10,2	8,8			
≥5 par jour	2,9	11,4	0	0			
Consommation des céréales							
<3 fois par jour	15,9	10	15,4	20,3	123,445	4	0,000
3 fois par jour	56	38,6	51,8	71,6			
>3 fois par jour	28	51,4	32,8	8,1			
Consommation de laits / produits laitiers							
<3 fois par jour	74,1	66,7	84,9	68,8	35,343	4	0,000
3 fois par jour	18,1	20	11,1	23,4			
>3 fois par jour	7,8	13,3	3,9	7,8			
Consommation de VPO							
<1 fois par jour	82,5	34,3	97,7	99,7	452,860	4	0,000
1 à 2 fois par jour	13,1	49	2	0			
>2 fois par jour	4,4	16,7	0,3	0,3			
Consommation de sucre/produit sucré							
<2 fois par semaine	14,9	21	14,8	10,9	47,695	4	0,000
Entre 2 fois par semaine et 1 fois par jour	38,7	44,8	45,6	28,1			
≥1 fois par jour	46,5	34,3	39,7	60,9			
Consommation des huiles / produits gras							
<2 fois par semaine	27,2	31,9	32,8	18,8	24,757	4	0,000
Entre 2 fois par semaine et 1 fois par jour	38,6	38,6	38,7	38,4			
≥1 fois par jour	34,3	29,5	28,5	42,8			

$\chi^2$  : valeur de khi-2 ; ddl : Degré de liberté ; P-value : Probabilité de signification de test de khi-2.

**Tableau IX. Répartition des femmes selon leur état nutritionnel**

Etat nutritionnel	Milieu de résidence				Pearson Chi-Square Tests		
	Milieu sédentaire				$\chi^2$	ddl	P-value.
	Urbain (%)	Rural (%)	Pastoral (%)	Ensemble (%)			
Maigre	1	24,9	12,5	14,1	165,332	8	0,000
Normal	61,4	67,5	79,1	70,4			
Surpoids	25,7	6,9	8,4	12,2			
Obèse	11,4	0,7	0	3,1			
Obèse massive	0,5	0	0	0,1			

$\chi^2$  : valeur de khi-2 ; ddl : Degré de liberté ; P-value : Probabilité de signification de test de khi-2.

**Tableau X. Tests de significativité entre comportement alimentaire et variables du statut nutritionnel des femmes**

	Milieu de résidence							
	Milieu sédentaire							
	Ensemble		Urbain		Rural		Pastoral	
	B	P-value	B	P-value	B	P-value	B	P-value
(Constant)		0,000		0,000		0,000		0,000
Nombre de repas par jour	0,189	0,011	0,076	0,412	-0,290	0,541	0,816	0,131
Nombre de repas pris à domicile	-0,140	0,045	-0,025	0,761	0,192	0,683	-0,668	0,220
Prendre un petit déjeuner	-0,027	0,446	-0,053	0,505	0,096	0,140	-0,029	0,648
Complément alimentaire	-0,004	0,892	-0,048	0,492	0,132	0,025	-0,149	0,009
Ajout piment	-0,078	0,018	-0,138	0,053	-0,187	0,002	0,006	0,917
Quantité de l'alimentation habituelle	-0,163	0,000	-0,102	0,211	-0,111	0,102	-0,025	0,735
Variété de l'alimentation habituelle	-0,052	0,206	-0,057	0,477	-0,032	0,639	-0,027	0,696
Sucre dans l'alimentation	-0,002	0,967	0,005	0,962	0,035	0,690	-0,050	0,466
Graisse dans l'alimentation	0,087	0,027	0,041	0,651	0,080	0,354	0,064	0,320
Sel dans l'alimentation	-0,021	0,553	-0,013	0,870	-0,049	0,470	-0,106	0,071
Viande dans l'alimentation	0,081	0,030	-0,006	0,945	0,210	0,030	0,089	0,359
Poisson dans l'alimentation	-0,015	0,676	-0,068	0,374	-0,174	0,113	-0,114	0,280
Fruits et légumes dans l'alimentation	-0,038	0,304	-0,134	0,174	0,023	0,750	0,050	0,443
Lait et produits laitiers dans l'alimentation	0,032	0,391	-0,030	0,761	0,097	0,124	-0,002	0,971
Fréquence de la consommation de fruits et légumes	0,004	0,923	-0,086	0,424	-0,007	0,905	0,012	0,833
Fréquence de la consommation des céréales	0,013	0,701	-0,076	0,286	-0,093	0,190	0,209	0,004
Fréquence de la consommation de laits et produits laitiers	-0,094	0,015	-0,215	0,052	0,004	0,948	-0,213	0,003
Fréquence de la consommation de VPO	0,327	0,000	0,216	0,011	-0,113	0,052	-0,001	0,979
Fréquence de la consommation de sucre et produit sucré	-0,075	0,057	-0,067	0,501	0,019	0,792	0,029	0,666
Fréquence de la consommation des produits gras et salé	0,106	0,007	-0,058	0,557	0,128	0,106	0,172	0,010

B : coefficient de régression ; P-value : Probabilité de signification de la régression.

Cependant, des ménages en milieu urbain estiment que leurs consommations en viande (26,7%) et poisson (12,9%) excessives, alors que la consommation de ces produits alimentaires est quasi inexistante au niveau des ménages ruraux et pastoraux. S'agissant des fruit-légumes et laits-produits laitiers, des ménages urbains perçoivent avoir une consommation abusive avec des ménages pastoraux pour leur consommation en lait-produits laitiers (21,9%).

**Perception de l'alimentation de qualité:** L'analyse du tableau VIII montre l'apport de la quantité recommandés des différents groupes d'aliments dans la consommation habituelle selon les milieux d'appartenance des ménages.

La plupart des ménages consomme moins de nombre recommandé de fruit-légumes (68,6% urbain, 89,8% rural et 91,3% pastoral) et lait-produits laitiers (66,7% urbain, 84,9% rural et 68,8% pastoral) par jour. Par contre plus de la moitié des ménages en milieu rural (51,8%) et pastoral (71,6%) respectent la recommandation concernant le groupe de céréales 3 fois par jour. En milieu urbain presque la moitié des ménages 49% se trouve dans la marge de consommation de viande 1 à 2 fois par jour, mais les ménages ruraux (97,7%) et pastoraux (99,7%) n'en consomment pas tous les jours. La consommation abusive du sucre/produit sucré a été enregistrée dans la zone pastorale avec 60,9% de cas des ménages qui ont une consommation supérieure ou égale à 1 fois par jour.

**Statut nutritionnel des femmes:** Le tableau IX traite de l'état nutritionnel des femmes en fonction de différents milieux de résidence au Niger. Les résultats du tableau IX font ressortir un état nutritionnel normal chez 70,4% de femmes enquêtées. La maigreur est beaucoup plus enregistrée en milieu rural (24,9%) puis pastoral (12,5%), tandis que le surpoids (25,7%) et l'obésité (11,4%) sont fréquents en milieu urbain. Il existe une association significative au seuil de 1% entre l'état nutritionnel des femmes et leur milieu de résidence.

**Relation entre comportement alimentaire et état nutritionnel des femmes :** L'analyse des résultats du tableau X présente le lien entre les comportements alimentaires et l'état nutritionnel de femmes en milieu sédentaire et pastoral. Les résultats du tableau X montre que, la fréquence de consommation de viandes (Beta 0,327 et P-value 0,000) et des huiles (Beta 0,106 et P-value 0,007), le nombre de repas pris habituellement par les ménages (Beta 0,189 et P-value 0,011), la graisse (Beta 0,087 et P-value 0,027) et la viande (Beta 0,081 et P-value 0,030) dans l'alimentation des ménages ont un effet positif et significatif sur l'état nutritionnel des femmes.

Tandis que, la perception des ménages sur la quantité de l'alimentation (Beta -0,163 et P-value 0,000), la fréquence de consommation de laits/produits laitiers (Beta -0,094 et P-value 0,015), l'ajout systématique de piments dans les plats (Beta -0,078 et P-value 0,018) et le nombre de repas pris à domicile (Beta -0,140 et P-value 0,045) ont un effet négatif et significatif sur l'état nutritionnel des femmes. Cet ainsi, en milieu urbain, la fréquence de consommation de viandes (Beta 0,216 et P-value 0,011) à un effet positif et significatif sur l'état nutritionnel des femmes. En milieu rural, la consommation de viande dans l'alimentation quotidien (Beta 0,210 et P-value 0,030) a un effet positif et significatif sur le statut nutritionnel des femmes.

Par contre, l'ajout systématique des piments dans les plats (Beta -0,187 et P-value 0,002) à un effet négatif sur l'IMC des femmes. En milieu pastoral, la fréquence de consommation des céréales et la fréquence de consommation des produits gras et salé, ont un effet positif et significatif sur l'état nutritionnel des femmes avec respectivement Beta 0,209 et 0,172 et P-value 0,004 et 0,010. Tandis que, la fréquence de consommation de laits/produits laitiers (Beta -0,213 et P-value 0,003) et la consommation de complément alimentaire (Beta -0,149 et P-value 0,009) qui est autre que les aliments ont un effet négatif et significatif sur l'état nutritionnel des femmes.

## DISCUSSION

Dans cette étude, en général les ménages prennent habituellement 3 repas par jour : le matin, le midi et le soir. Il s'agit de 2 plats (déjeuner et dîner) et d'un petit déjeuner. Les ménages qui prennent 2 repas par jour ont été observés en milieu rural et pastoral. Ces résultats corroborent ceux de CILSS (2004) et Diarra (2018) qui avaient trouvé respectivement 70% des ménages urbains et 83,4% des femmes en âge de procréer à Sissoko et Mopti qui prennent 3 repas par jour. Par contre, PAM et INS, (2008) et Muteba (2014) ont affirmé qu'en général au RDC les ménages prennent deux repas par jour. La majorité des ménages prend habituellement le petit déjeuner. Ce dernier, est de type pain accompagné et/ou restes du plat de la veille en milieu urbain, et le « tô » réchauffé de mil, sorgho et/ou maïs accompagné de sauce légumes feuilles vertes séchées (de baobab par exemple) en milieu rural et pastoral. Ce résultat pourrait être expliqué par le fait que la majorité des ménages connaissent l'importance du premier repas journalier. Aussi, les ménages n'ont pas l'habitude de consommer hors domiciles.

Cela pourrait éviter à cette population le risque d'intoxication alimentaire due à la consommation des aliments de la rue, et à une consommation excessive de produits pré-consommation (malbouffe) source généralement des sucres ajoutés et des produits gras/salé. Les études menées par Melinda *et al.*, (2020) au Mali ont montré que la consommation de repas en dehors du domicile reste faible. Mais contrairement aux résultats de Stéphane et Samuel, (2012) en France qui ont expliqué que l'augmentation du temps de travail et des revenus, croissance des loisirs, perception de la préparation du repas comme une corvée, croissance du nombre de femmes sur le marché du travail font que les ménages passent de moins en moins de temps à préparer leurs repas. Il est noté aussi que, le fait de manger entre les repas est fréquent dans les ménages. Ainsi, les habitudes alimentaires avaient fait que les ménages ont adopté des attitudes vis à vis de la consommation spécifique. En effet, dans cette étude la plupart des ménages n'ont pas le réflexe d'ajout systématique de sel dans les plats avant consommation. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que, le sel est utilisé au moment de la cuisson, d'où l'ajouter au moment de repas serait de trop. Les compléments alimentaires sont des denrées alimentaires dont le but est de compléter le régime alimentaire normal (Virginie, 2016). Il a été constaté dans cette étude que les ménages qui ont affirmé consommés des compléments alimentaires en milieu urbain (10,5%) ne prenaient qu'occasionnellement de la vitamine (8,6%).



Ainsi, en milieu rural et pastoral la totalité des ménages qui prennent le complément alimentaire, consomment des aliments (les racines, écorces, et quelques fois des feuilles) qui constituent une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique seuls ou combinés. En 2016 à Lyon, Virginie a conclu de nombreuses plantes sont désormais autorisées dans les compléments alimentaires avec des contraintes renforcées, afin de garantir la qualité des compléments alimentaires et la sécurité des consommateurs. La consommation spécifique des piments varie selon le milieu de résidence. En milieu urbain, plus de la moitié (65,2%) des ménages ajoutent du piment dans leur plat avant et/ou au moment de manger, afin d'améliorer l'appétit et le goût de leur plat. En effet, le piment est source de divers produits du groupe alimentaire épices/condiments qui sont de préparations renfermant un ou plusieurs produits végétaux, animaux ou minéraux ayant subi une transformation et qui concourent à l'assaisonnement des aliments (Gast, 2016). Mais leur abus peut provoquer des maux d'estomac, des engorgements de bile (avec génération de calculs), des échauffements intestinaux (hémorroïdes) et l'hypertension artérielle pour ceux qui contiennent des bouillons cubes. Dans les ménages ruraux et pastoraux cette pratique d'ajout systématique des piments, est moins importante avec respectivement 57,4% et 52,8%. Ce résultat pourrait être interprété du fait que les consommateurs en milieu urbain aiment bien manger et que le piment est considéré comme un produit d'assaisonnement de plats.

Cependant, une bonne alimentation est indispensable pour assurer un équilibre nutritionnel, mais certains aliments doivent être consommés avec modération. En effet, la surconsommation d'aliments vecteurs de glucides simples ajoutés contribue au surpoids et à l'obésité. Il convient donc de restreindre les apports de glucides simples ajoutés (GEM-RCN, 2015). Une prévalence importante de la consommation en sucre a été observée dans les différents milieux de résidence (21% urbains, 24,9% ruraux et 39,4% pastoraux). Cette prévalence enregistrée pourrait s'expliquer par l'ajout du sucre dans différentes sortes de préparations en milieu sédentaire. A cela s'ajoute la consommation du thé qui fait partie des habitudes alimentaires surtout dans la zone pastorale. Un excès des huiles peut être comme pour le cas des sucres ajoutés conduire à un surpoids, à la dyslipidémie et exposer aux risques cardiovasculaires. Pour cette étude, les ménages ruraux (44,9%) perçoivent que leurs consommations d'huile ne pas assez. En effet, la pauvreté semble être le facteur qui oblige les ménages à limiter certaines habitudes alimentaires pour s'en procurer l'aliment de base. Le sel est indispensable au bon fonctionnement de l'organisme. Pourtant, l'excès de sel favorise l'augmentation de la pression artérielle et le développement des maladies cardiovasculaires. Et serait également un facteur de risque d'hypertension artérielle et d'ostéoporose (GEM-RCN, 2015). Ainsi, pour cette étude les ménages perçoivent que leur consommation du sel est quantitativement suffisante. Néanmoins, pour les groupes d'aliments tels que les viandes, poisson, fruit-légumes et laits/produits laitiers, les ménages spéculent que leur consommation des aliments appartenant à ces groupes est quantitativement faible. En effet, la consommation de viande est quasi inexistante au niveau des ménages ruraux et pastoraux.

En ce qui concerne les fruit-légumes et laits-produits laitiers, des ménages urbains perçoivent avoir une consommation abusive avec des ménages pastoraux pour la consommation en lait-produits laitiers (21,9%). Ces résultats corroborent ceux obtenus par Schelling et al en 2005 où il constate que l'alimentation des femmes nomades au Tchad est composée essentiellement de lait, des produits laitiers et les légumes frais et les fruits sont rarement consommés. Ces résultats diffèrent de ceux trouvés par Pascale en France qui a rapporté que la majorité des participantes consomme des légumes (95,7 %), tandis que les fruits sont consommés par 70,6 % de la population étudiée (Pascale, 2018). Cette différence pourrait s'expliquer par le niveau de vie qui influence le choix des aliments consommés et sur la fréquence de leurs consommations. C'est à dire que la disponibilité et l'accessibilité constituent un frein pour la consommation des produits appartenant aux groupes des viandes, fruits et laits/produits laitiers dans les pays en voie de développement. La mondialisation et l'urbanisation sont des facteurs qui ont provoqué les changements les plus sensibles du régime alimentaire. Au Niger, au sein des populations, les céréales prennent une place grandissante ainsi que les fruits et légumes en milieu urbain. En revanche, la consommation de viande reste probablement encore très limitée aujourd'hui, notamment au regard des disponibilités très faibles de ce groupe d'aliment et du coût généralement élevé de ces produits (FAO, 2009). Pourtant, le respect de fréquences recommandées de ces différents produits alimentaires permet de mieux équilibrer l'alimentation et de contribuer à une meilleure nutrition. Pour cette étude, il apparaît que le régime alimentaire se caractérise par une consommation quasi-générale de céréales tant en milieu sédentaire (le repère de PNNS en milieu rural 51,8% et supérieur à la norme en milieu urbain 51,4%) qu'en milieu pastoral (71,6% la norme recommandée par PNNS).

Ces résultats corroborent ceux obtenus par Bricas et Akindes, (2012) et Thibaut et al., (2017) qui ont rapporté respectivement que, les plats familiaux sont constitués de t<sup>o</sup> préparé avec de la farine de céréales et que 66,7% des participants consomment les céréales au moins trois fois par jour. Par contre, l'estimation de la consommation des fruits et légumes par rapport à la norme recommandée ne concorde pas avec la consommation réelle des ménages. La plupart des ménages consomment moins de nombre recommandé de fruit-légumes, le repère de PNNS (68,6% urbain, 89,8% rural et 91,3% pastoral). Ces résultats sont proches de ceux obtenus par Lise (1999) au Québec et Hébel et al., (2018) en France, qui ont rapporté la majorité de leur population étudiée ne consomme pas la quantité minimale 3-5 portions de légumes et fruits chaque jour. Cependant, ils sont différents (supérieur) de ceux obtenus par Thibaut et al., (2017) qui ont rapporté le nombre des participants comme petits consommateurs de 41,6%. Le même constat se dégage au niveau du groupe lait et produits laitiers que la consommation est inférieure au nombre recommandé (le repère de PNNS de 2002) d'au moins trois fois par jour (66,7% urbain, 84,9% rural et 68,8% pastoral). Ces résultats sont similaires de ceux obtenus par Lise (1999) où les enfants et les adolescents au Québec ne consomment pas les portions suggérées selon la tranche d'âge (Deux à trois portions quotidiennes de produits laitiers sont suggérées pour les jeunes âgés de 4 à 9 ans et 3 à 4 portions pour les jeunes de 10 à 16 ans).

Néanmoins, ils sont différents (inférieur) de ceux obtenue par Katia et al. (2011) qui ont rapporté que 29% des adultes ont des apports en produits laitiers conformes au repère du PNNS. Parallèlement, près de la totalité (82,5%) des ménages consomment moins la valeur du repère de consommation du PNNS des viandes/poisson/œuf. Dans la même étude Katia et al. (2011) ont rapporté que 52% des adultes suivent le repère de PNNS. Ainsi, il a été remarqué en milieu sédentaire urbain une consommation par jour égale à la norme du repère de PNNS de viande, pour presque la moitié (49%) des ménages. Tandis que, les ménages ruraux (97,7%) et pastoraux (99,7%) n'en consomment pas tous les jours. Cependant, la même observation a été faite en 2018 au Burkina Faso selon laquelle la viande est consommée soit une fois dans la semaine (32,7%) (Sita et al., 2018). En effet ce résultat pourrait s'expliquer par diverses raisons : d'une part dans les pays en voie de développement la consommation des produits animaux telle que la viande est réservée à la population citadine, alors qu'en milieu sédentaire rural et certaine zone pastorale les produits d'origine animale (viande, poisson, volaille) sont consommés généralement en temps des fêtes (tabaski) ou cérémonie traditionnelle (mariage, baptême). D'autre part dans les pays industrialisés plusieurs facteurs peuvent pousser les ménages à consommer moins de viande. En effet, comme les différentes crises sanitaires qui ont touché les productions animales (dioxine, vache folle), la multiplication des allégations santé prônant une consommation raisonnée de viande, la perte de pouvoir d'achat suite aux crises économiques, et plus récemment les messages anti-viande liés au bien-être animal ou à la protection de l'environnement. Quant à la consommation excessive du sucre/produit sucré et des huiles/produits gras supérieure à la norme recommandée, elle a été enregistrée dans la zone pastorale avec respectivement 60,9% et 42,8% des ménages qui ont une consommation supérieure ou égale à 1 fois par jour des sucres et des huiles. Et excepté la consommation du sel, il existe un lien très significatif entre la consommation et la fréquence des normes recommandées de groupes d'aliments.

Dans cette étude, la majorité des femmes ont un statut nutritionnel normal. Néanmoins, la maigreur a été plus enregistrée en milieu rural (24,9%) puis pastoral (12,5%), tandis que le surpoids (25,7%) et l'obésité (11,4%) sont fréquents en milieu urbain. Pour le cas de l'obésité en milieu sédentaire urbain, le résultat est inférieur à celui trouvé par Cornelia et Wesenbeeck (2018) qui a obtenu 13,4% de l'obésité chez les adultes au Niger. Ce résultat pourrait s'expliquer par la différence de cibles par les deux études. Cette tendance marquée par une surcharge pondérale des femmes en milieu urbain peut s'expliquer par une modification du comportement alimentaire. Ces résultats corroborent Danel (2005) qui a enregistré 38% des femmes en surpoids ou obèses en milieu urbain burkinabé. L'étude a montré que la fréquence de consommation de viandes et des huiles et le nombre de repas pris habituellement par les ménages ont un effet positif et significatif sur l'état nutritionnel des femmes. En effet, ces variables contribuent le plus dans l'augmentation de l'IMC d'où le risque des maladies métabolique chez les femmes. Néanmoins, la perception des ménages sur la quantité de l'alimentation, la fréquence de consommation de laits/produits laitiers, l'ajout systématique de piments dans les plats et le nombre de

repas pris à domicile ont un effet négatif et significatif sur l'état nutritionnel des femmes. Ce constat traduit que l'adoption de ces comportements par les ménages influe positivement sur l'état nutritionnel des femmes. De manière spécifique, il a été constaté en milieu sédentaire l'IMC des femmes augmente avec la fréquence de consommation de viandes au niveau des ménages. Ces résultats corroborent Lecerc (2011) qui a trouvé que l'indice de masse corporelle des consommateurs de viande est le plus élevé avec risque de diabète de type 2 et cardiovasculaire. En milieu pastoral, il a été relevé que l'IMC de femmes augmente avec leurs fréquences de consommation de céréales et des produits gras et salé augmentent. Par contre, la fréquence de consommation de laits/produits laitiers et la consommation de complément alimentaire ont un effet négatif et significatif sur l'état nutritionnel des femmes. Cette association explique que l'augmentation de la fréquence de consommation de laits/produits laitiers améliore l'état nutritionnel des femmes.

## CONCLUSION

Le comportement alimentaire est caractérisé par une consommation alimentaire quotidienne, une attitude de consommation spécifique acceptable et une perception de l'alimentation plus particulière dans la plupart des ménages. En effet, les ménages mangent habituellement trois repas par jour et ont l'habitude de prendre le petit déjeuner et la consommation entre le repas a été observé dans les ménages. Pareillement, les ménages n'ont pas le réflexe d'ajout du sel dans leurs plats et ne prennent pas du complément alimentaire. Tandis que, l'ajout du piment dans la nourriture est fréquent dans la majorité des ménages et cette pratique est beaucoup plus utilisée en milieu sédentaire urbain. Parallèlement, il a été constaté une faible consommation des produits animaux et fruits-légumes. La fréquence de consommation des fruits-légumes de lait/produits laitiers et de viande/poisson/œuf est inférieure à la norme recommandée. L'étude a montré aussi que les femmes ont en générale un statut nutritionnel normal. Au final cette étude a réussi à lier les comportements alimentaires à l'état nutritionnel des femmes.

## REFERENCES

- Balla A, Yamba B, Adam T, Abdou D., 2010. L'insécurité alimentaire au Niger. Entre réalité et espoir 2006-2009. 148p.
- Bricas N, Akindes F., 2012. Afrique de l'Ouest. In : Poulain J.P. (ed.). Dictionnaire des cultures alimentaires. Paris : PUF. 21-30p
- Christine, C., 2005. Comportements alimentaires et situations de pauvreté : Aspects socio-anthropologiques de l'alimentation des personnes recourant à l'aide alimentaire en France. 108p
- CILSS., 2004. Normes de consommation des principaux produits alimentaires dans les pays du CILSS. Rapport. 67p
- Cornelia F.A et Wesenbeeck V., 2018. Distinguer sécurité alimentaire urbaine et rurale en Afrique de l'ouest. Notes Ouest-Africaines, Edition OCDE, Paris. (15), 32. doi :10.1787/159010a5-fr.

- Danel P., 2005. Etude de la Consommation Alimentaire à Ouagadougou, Burkina Faso Typologie des régimes. STAGE DE FIN D'ETUDE. Spécialité Nutrition Humaine. 46p
- Diarra M-F., 2018. Evaluation des facteurs associés aux faibles scores de consommation et de diversité alimentaire dans les ménages de la région de Sikasso et de Mopti en juillet 2017. Diplôme de doctorat en Médecine et d'odontostomatologie au BAMAKO N° : ...199. 110p
- FAO, FIDA, UNICEF, PAM et OMS., 2020. L'Etat de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde. Transformer les systèmes alimentaires pour une alimentation saine et abordable. 352p
- FAO., 2009. Profil Nutritionnel de pays- Division de la nutrition et de la protection des consommateurs. 70p.
- FAO., 2013. Systèmes alimentaires pour une meilleure nutrition. Rome. 114p
- GAST M., 1968. *Alimentation des populations de l'Ahaggar. Étude ethnographique*, Paris, A.M.G. 152 à 169p
- Gast M., 2016. Épices et condiments (voir A164, Alimentation, E.B. IV, p. 472-529). 2651-2655p
- INRA., 2010. Les comportements alimentaires Quels en sont les déterminants ? Quelles actions, pour quels effets ? Rapport de l'expertise scientifique collective réalisée par l'INRA à la demande du ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche. 280p
- INS-Niger., 2014. Répertoire National des Localités (ReNaLoc) du Quatrième (4ième) Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGP/H) de 2012. 733p
- Katia C, Lionel L, Volatierb J-L, Hélène E, Corinne D, Michel C, Bernard L, Serge H-L., 2011. Programme National Nutrition Santé (PNNS) : bilan des études et résultats observés Cahiers de nutrition et diététique, S11-S25. 46p
- LecerfJ-M., 2011. Viande et santé humaine : Excès et défauts. Bull. Acad. Natle Méd., 2011, 195, n°8, 1801-1812
- Lise B., 1999. Consommations alimentaires Direction de la santé publique de Montréal-Centre. : Institut de la statistique du Québec, Enquête sociale et de santé auprès des enfants et des adolescents québécois, Volet nutrition. 90-107p
- MAISTRE J., 1964. *Les plantes à épices*, Paris, G.P. Maisonneuve et Larose. 290 p.
- Melinda S, Véronique T, Amidou A, et Yénizié K., 2020. Bulletin de recherche politique. Implications nutritionnelles du régime alimentaire au Mali. 5p.
- Muteba, K., 2014. Caractérisation des modes de consommation alimentaire des ménages à kinshasa : analyse des interrelations entre modes de vie et habitudes alimentaires. Thèse de doctorat, Université de Liège-Gembloux-Agro-Bio Tech, Belgique. 179 p.
- OMS et FAO., 2002. Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques. Rapport d'une Consultation OMS/FAO d'experts (Rapport technique de l'OMS 916). Genève : OMS ; [http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_916/fr/](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916/fr/). 128 p.
- PAM et INS., 2018. Analyse globale de la sécurité alimentaire et de la vulnérabilité (CFSVA).
- Pascale H, Aurée F, Louis D, Van E, Carole R et Pierre M., 2018. Consommation alimentaire et apports nutritionnels chez les femmes allaitantes, en France : OCL 2018, D30. 325(3p)
- Programme National Nutrition-Santé (PNNS), 2002. La santé vient en mangeant le guide alimentaire pour tous. 65p
- Schelling E, Daoud S, Daugla DM, Diallo P, Tanner M, Zinsstag J., 2005. Morbidity and nutrition patterns of threenomadicpastoralistcommunities of Chad. Acta Trop 2005 ; 95 : 16-25p
- Sita S, Augustine A et Nianogo A-J., 2018. Consommation alimentaire des ménages et déterminants de la diversité alimentaire : cas de quatre communes dans la région du Nord, Burkina Faso. Int. J. Biol. Chem. Sci. 12(4): 1784-1801. 18p
- Stéphane W et Samuel C., 2012. Evolution des habitudes de consommation. Foire agricole de Libramont. 6p
- Thibaut M, Camille B, Caroline M, Nathalie H, Thierry K, Thanh L-L, Serge H, et Chantal J., 2017. Evaluation des fréquences de consommation alimentaire d'une population d'immigrés en situation d'insertion en région parisienne // assessment of dietaryfrequencyamong an immigrant population beingintegrated in the PARIS AREA, FRANCE. (422-429) 8p
- U.S. Department of Agriculture Human Nutrition Information Service., 1992. Food Guide Pyramid: A guide to dailyfoodchoices. Home and Garden Bulletin No. 249. Washington, D.C. : U.S. Departments of Agriculture and Health and Human Resources.
- Virginie C., 2016 : Compléments alimentaires à base de plantes : l'« arrêté plantes » en questions THESE pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie université CLAUDE BERNARD - LYON 1
- WHO., 1996. Preparation and use of food-based dietaryguidelines. WHO Technical report, series 880. Report of a joint FAO/WHO Consultation. Geneva.

\*\*\*\*\*