

Analyse économétrique des déterminants de la consommation des produits alimentaires dans la commune de Tahoua (Niger)

Z. AMADOU¹

(Reçu le 01/10/2020; Accepté le 27/01/2021)

Résumé

La non diversification et la pauvre qualité des régimes alimentaires ont été identifiées comme les principales causes des maladies dans les pays en voie développement. La promotion d'un régime alimentaire équilibré et varié offre des alternatives prometteuses pour assurer une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable. L'objectif de cette étude est d'évaluer la perception des consommateurs urbains sur les produits alimentaires. Les données ont été collectées à l'aide d'un dispositif expérimental tandis que la méthode du meilleur et du pire a permis d'analyser les données auprès de 160 consommateurs aléatoirement choisis. Les résultats suggèrent que la valeur des produits d'origine végétale est nettement supérieure à celle des produits d'origine animale. En plus, les résultats indiquent que quelles que soient les caractéristiques socio-économiques, les céréales, la viande, les épices, les produits laitiers et les légumes sont les produits alimentaires les plus appréciés par les consommateurs. Les résultats de cette étude permettront de développer des stratégies visant à promouvoir une alimentation saine, équilibrée et diversifiée afin de réduire significativement la faim cachée surtout chez les enfants et les femmes enceintes.

Mots clés: Déterminants, sécurité alimentaire et nutritionnelle, produits alimentaires, consommateurs

Econometric Analysis of food products determinants in Tahoua State, Niger

Abstract

The non-diversification and poor quality diets have been identified as the main causes of disease in developing countries. The promotion of a balanced and varied diet offers promising alternatives for ensuring sustainable food and nutrition security. The objective of this study is to determine the perception of urban consumers on food products. Data was collected using an experimental setup while the best and worst method was used to analyze the data. Results suggest that value of plant based products is significantly higher than that animal based products. In addition, the results indicate that regardless of socioeconomic characteristics, grains, meat, spices, dairy products and vegetables are the food products most appreciated by consumers. However, men appreciate the more important category, while women prefer the less important. Young people opt for the choice of the most important and while the old go for the less important. For marital status, the choice of the least important among the married dominates, while the choice of the most important among the unmarried dominates. In education, the uneducated and the educated are indifferent between choosing the least important and the most important. When income is low, the choice of the least important outweighs that of the most important, while in the middle income category, the most important outweighs that of the least. Results of this study will make it possible to develop strategies aimed at promoting a healthy, balanced and diversified diet in order to significantly reduce hidden hunger, especially among children and pregnant women.

Keywords: Determinants, food and nutrition security, food products, consumers

INTRODUCTION

L'absence de diversification et la pauvre qualité des régimes alimentaires sont les principales causes de la faim cachée et des maladies chroniques dans les pays en voie de développement. Une étude stipule que l'échec de la lutte menée pour faire reculer la faim dans le monde est étroitement lié à la montée des conflits et de la violence parfois amplifiés par les sécheresses, les inondations et le changement climatique (FAO, FIDA, OMS, PAM, UNICEF, 2017)

Plusieurs stratégies telles que la diversification des régimes alimentaires, la diversification des variétés cultivées, la fortification des aliments commerciaux et la bio-fortification des variétés locales ainsi que le renforcement de la résilience ont été proposées pour améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des couches les plus vulnérables dans les pays en voie de développement, favorisant ainsi la paix et la tranquillité dans le monde (Naico et Lusk, 2010). En outre, le lien entre la pression démographique, le changement climatique, la migration et la sécurité alimentaire et nutritionnelle est clairement établi. La question fondamentale est de déterminer la quantité d'aliments que les gens

auront besoin dans le futur et celle qu'ils ont aujourd'hui. En plus, la dimension temporaire de la disponibilité des aliments reste et demeure une question centrale qui mérite une attention particulière pour les sciences agro-économiques. La promotion de la diversité alimentaire tant en qualité qu'en quantité permet d'obtenir une alimentation durable et variée. Toutefois, la disponibilité et la qualité des données pour estimer la demande des produits alimentaires est un défi dans les pays en voie de développement. Un autre défi est que la recherche en psychologie montre que nous avons une tendance à croire que les autres se comportent comme nous comparé à ce qu'ils représentent réellement.

Les agro-économistes et les économistes ont étudié comment le comportement des consommateurs change avec le changement de l'environnement économique. L'inadéquation entre l'offre et la demande et l'asymétrie d'information entre les différents agents entraîneraient une distorsion du marché, conduisant ainsi à un déséquilibre dans l'échange. L'effet de substitution qui est le changement de la demande résultant du changement dans le taux d'échange entre deux biens ainsi que l'effet du revenu qui est le changement de la demande en relation avec le pouvoir d'achat ont également fait l'objet d'une étude rigoureuse en sciences économiques. Par ailleurs, la loi

¹ Département de Sociologie et d'Économie Rurales, Faculté des Sciences Agronomiques, Université de Tahoua, Niger

de la demande stipule que la demande d'un bien augmente quand le revenu augmente; ensuite la demande pour le même bien doit être réduite quand son prix augmente, toutes choses étant égales par ailleurs (Varian, 2006).

Les valeurs alimentaires des aliments ont été proposées dans les études récentes comme une méthode stable pour l'identification et la construction des préférences des consommateurs (Lusk et Briggeman, 2009). Ces mêmes valeurs alimentaires des aliments documentées par Lusk et Briggeman (2009) se maintiennent quand elles sont appliquées aux produits alimentaires tels que le lait, la viande et les œufs (Lister *et al.*, 2017). Néanmoins, aucune étude sérieuse n'a été entreprise pour étudier la perception des consommateurs urbains sur les produits alimentaires dans les pays en voie de développement où la demande des produits du terroir se fait par simple spéculation. Par conséquent, la production des données actualisées sur le comportement des consommateurs permettront de formuler des meilleures politiques alimentaires.

L'objectif de cette étude est de déterminer la perception et les préférences des consommateurs urbains sur les produits alimentaires. Les objectifs spécifiques consistent à déterminer l'influence des caractéristiques socio-économiques des consommateurs urbains sur le choix ou la consommation les produits alimentaires et sur la valeur des produits d'origine animale et végétale. Les auteurs formulent l'hypothèse selon laquelle la valeur des produits d'origine animale pour les consommateurs est significativement supérieure à la valeur des produits d'origine végétale.

CADRE THÉORIQUE ET CONCEPTUEL

La modélisation des comportements des consommateurs est bien documentée dans la littérature économique et économétrique. L'approche de l'utilité stipulant que le comportement d'un agent économique face à des options multiples et variées cadre avec sa valeur a révolutionné la pensée économique. La fonction d'utilité aléatoire obtenue avec l'optimisation des biens marshalliens a récemment révolutionné la pensée économique d'une part et la pensée algorithmique avec les outils informatiques, d'autre part.

La pensée algorithmique a été récemment utilisée pour la modélisation et l'évaluation des préférences des attributs d'un bien ou d'un service. Ainsi, Lusk et Briggeman (2009) et Lister *et al.* (2017) ont récemment employé la pensée algorithmique pour étudier les préférences des attributs des aliments. Le dispositif bloc incomplet équilibré a été souvent utilisé pour construire le questionnaire ayant servi pour collecter les données. Toutefois, l'usage du bloc complet équilibré pour la collecte des données économiques est à un stade embryonnaire. L'efficacité de ces deux approches n'a pas fait l'objet d'une étude comparative sérieuse à notre connaissance.

La pensée économique a aussi connu une révolution spectaculaire avec l'avènement de l'économie expérimentale. Le dispositif factoriel fractionné ainsi que le bloc incomplet équilibré, qui sont bien enracinés dans l'expérimentation agromatique, ont été largement utilisés dans la modélisation des comportements des consommateurs. Les auteurs assument que les répondants font des séries de choix répétitifs entre les options les plus importantes et les options les moins importantes. La différence entre les options les plus importantes et les moins importantes cadre parfaitement avec la théorie de l'utilité qui est bien encrée dans la pensée micro-économique.

La méthode de l'échelle de Likert a été traditionnellement utilisée pour modéliser la perception des consommateurs et des producteurs. Malgré ses avantages avérés dans la modélisation des préférences des consommateurs, cette méthode présente des limites notamment dans le choix des modalités souvent biaisés, le manque de compromis parmi les modalités évalués et la difficulté à interpréter les résultats analysés. La méthode de l'échelle du meilleur et du pire a récemment été inventée pour combler l'insuffisance constatée avec l'échelle de Likert (Louvière *et al.*, 2013). Ainsi, cette méthode a permis de classer les modalités en trois groupes notamment les plus importants, les moins importants et les indifférents. Chaque modalité a la même probabilité être choisie comme la plus importante et la moins importante, cadrant ainsi avec le principe d'équiprobabilité (Lusk et Briggeman, 2009).

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Collecte des données

La méthode de l'échelle du meilleur et du pire a été utilisée pour collecter des données auprès des répondants. En fonction de la littérature disponible et un entretien avec les personnes ressources, 12 types d'aliment ont été identifiés et inclus dans l'analyse. Ainsi, pour chaque question, il a été demandé à chaque personne sondée de choisir ses quatre aliments les plus importants et ses quatre aliments les moins importants. Au total, 160 personnes ont été aléatoirement interviewées. Les données ont été collectées sur le marché de Tahoua et la technique du pas a été employée. Ainsi, les agents enquêteurs se plaçant devant une porte du marché et interrogent les entrants de façon aléatoire en utilisant la méthode du pas. Après avoir laissé passer 5 personnes, la 6^{ème} est systématiquement sélectionnée et enquêtée. La technique est répétée plusieurs fois jusqu'à ce que l'échantillon souhaité soit constitué.

Modélisation économétrique

Nous supposons que la méthode consistant à demander aux consommateurs de choisir les types d'aliments les plus importants et les types les moins importants cadre avec l'utilité aléatoire qui est bien enracinée dans la théorie micro-économique. Ainsi, la fonction d'utilité pour les différents types d'aliments peut être mathématiquement représentée comme suit:

$$V_j = \alpha_1(VIAN)_j + \alpha_2(CER)_j + \alpha_3(FRU)_j + \alpha_4(PRL)_j + \alpha_5(LEG)_j + \alpha_6(HUI)_j + \alpha_7(EPIC)_j + \alpha_8(FOI)_j + \alpha_9(OEU)_j + \alpha_{10}(TUB)_j + \alpha_{11}(SUT)_j + \alpha_{12}(POI)_j \quad (1)$$

Où V_j est l'utilité pour l'option j , $(VIAN)_j$ est le poids pour la viande, $(CER)_j$ est le poids pour les céréales, $(FRU)_j$ est le poids pour les fruits, $(PRL)_j$ représente le poids pour les produits laitiers, $(LEG)_j$ représente le poids pour les légumes, $(HUI)_j$ est le poids pour l'huile, $(EPIC)_j$ est le poids pour les épices/condiments, $(FOI)_j$ est le poids pour le foie, $(OEU)_j$ représente le poids pour les œufs, $(TUB)_j$ est le poids pour les tubercules, $(SUT)_j$ est le poids pour le sucre/Thé, $(POI)_j$ est le poids pour le poisson et $\alpha_1 \dots \alpha_{12}$ représente les coefficients de pondération pour les différents types d'aliments. La différence entre le nombre de fois qu'un aliment donné a été choisi comme étant le plus important et le nombre qu'il a été choisi comme le moins important par rapport à la taille de l'échantillon multiplié de quatre fois a permis d'attribuer un coefficient à chaque aliment.

Ainsi, le poids alpha peut être alternativement calculé de la façon suivante:

$$P_i = \alpha_i = \frac{B_i - W_i}{4N} \quad (2)$$

Où P_i représente le poids de l'aliment i , B_i est le nombre fois que l'aliment i a été sélectionné comme le plus important, W_i est le nombre de fois que l'aliment i a été sélectionné comme le moins important et N est le nombre de personnes sondées. La même procédure a été utilisée pour déterminer l'influence des variables socio-économiques sur les préférences des différents types d'aliments consommés en milieu urbain.

Finalement, l'usage de la fonction exponentielle a permis de calculer le pourcentage des préférences pour chaque produit alimentaire. Ainsi, la fonction exponentielle incorporée dans le Microsoft Excel a été utilisée pour calculer et normaliser les préférences de la façon suivante:

$$PS_i = \exp(P_i) \quad (3)$$

Où PS_i est la valeur de l'utilité d'un produit alimentaire i . La fonction somme a été aussi utilisée pour calculer le total des PS_i tandis que le pourcentage de chaque produit alimentaire a été calculé de la façon suivante:

$$PPS_i = \left[\frac{\exp(P_i)}{\sum_{i=1}^{12} \exp(P_i)} \right] * 100 \quad (4)$$

Où PPS_i est le poids en pourcentage (%) pour un produit alimentaire i donnée.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Cette section présente les résultats de l'analyse sur les caractéristiques socio-économiques et la perception des consommateurs urbains sur les produits alimentaires. Ainsi, le Tableau 1 rapporte les caractéristiques socio-économiques des personnes sondées. Les résultats indiquent que l'âge moyen des enquêtés est de 37 ans, révélant que les enquêtés sont des jeunes adultes n'ayant pas tellement accumulé beaucoup d'expérience dans la consommation des produits alimentaires. Les résultats montrent également que la majorité des enquêtés sont des hommes mariés et sans instruction, signifiant que les hommes mariés sont plus impliqués dans l'achat des produits alimentaires. La majorité des enquêtés ont en moyenne une famille de 8 membres et des revenus faibles. En outre, les résultats montrent que le lien entre le changement climatique, l'environnement et le régime alimentaire est bien établi. Ainsi, le changement climatique a été identifié comme une menace pesant sur la sécurité alimentaire, affectant ainsi les couches les plus vulnérables notamment les petits agriculteurs et les éleveurs nomades (Oxfam, 2006). Ces résultats cadrent avec ceux de Nakelse et de Dalton (2018) stipulant que la majorité des consommateurs sont jeunes et mariés avec un revenu faible et appartenant à une famille large de 6 à 8 membres.

Le Tableau 2 présente les résultats de l'analyse basée sur la comptabilité des préférences. Un coefficient positif indique que le produit est plus préféré tandis qu'un coefficient négatif montre un produit moins préféré. Quand la somme

Tableau 1: Caractéristiques socio-économiques des enquêtés

Variable	Définitions	Moyenne	Écart-type
Age	En nombre	37,00	12,00
Genre	1 pour masculin, 0 autrement	0,77	0,43
Situation matrimoniale	1 si marié, 0 autrement	0,60	0,49
Éducation	1 instruit, 0 autrement	0,21	0,40
Revenu 1 versus Revenu 3	1 si dessous de 90,000	0,48	0,50
Revenu 2 versus Revenu 3	1 si entre 90000-180000	0,40	0,49
Taille de la famille	En nombre	8,00	6,00
Climat et cadre de vie	1 si oui, 0 autrement	0,73	0,44
Climat et régime alimentaires	1 si oui, 0 autrement	0,71	0,45

Tableau 2: Les préférences des différents produits alimentaires

Produits alimentaires	Plus	Moins	Poids	Écart type	PR
Céréales (CER)	93	32	0,095	0,796	9,15 %
Viande (VIAN)	85	45	0,063	0,875	8,86 %
Épices/condiments (EPIC)	79	46	0,052	0,876	8,77 %
Huile (HUD)	71	46	0,039	0,869	8,65 %
Fruits (FRU)	55	59	-0,006	0,930	8,27 %
Produits laitiers (PRL)	53	58	-0,008	0,922	8,26 %
Légumes (LEG)	51	66	-0,023	0,968	8,13 %
Œufs (OEU)	30	45	-0,023	0,827	8,13 %
Foie (FOI)	26	50	-0,038	0,857	8,01 %
Poisson (POIS)	30	60	-0,047	0,922	7,94 %
Sucre/Thé (SUT)	36	68	-0,050	0,967	7,92 %
Tubercules (TUB)	32	66	-0,053	0,959	7,89 %
Somme	641	641	0,000		
Moyenne	53	53	0,0001		
Écart type	23	11	0,0499		
N	160				

PR: préférence relative

portant sur les choix les plus importants est supérieure à celle des moins importants, cela indique que la probabilité de choisir les plus importants prime. Le Tableau 2 montre que la somme des plus importants (641) et celle des moins importants (641), signifiant ainsi que les choix du plus importants et du moins importants sont identiques. Le Tableau 2 révèle également que les céréales, la viande, les épices/condiments et l'huile sont les produits alimentaires les plus importants pour les consommateurs. A l'inverse, les fruits, les produits laitiers, les légumes, les œufs, le foie, le poisson, le sucre/Thé vert et les tubercules sont les produits alimentaires les moins importants pour les consommateurs urbains. Le Tableau 2 présente également le poids en pourcentage de chaque produit alimentaire. Les produits alimentaires ayant des coefficients de préférence supérieurs ou égal à un sont les plus préférés, tandis que les produits alimentaires ayant des coefficients inférieurs à un sont les moins demandés. Les résultats sur le pourcentage révèlent que les céréales (9,16%) est le produit alimentaire ayant le pourcentage le plus élevé, suivi de la viande (8,86%), des épices/condiments (8,76%) et de l'huile (8,64%). Par contre, les produits alimentaires ayant des pourcentages variant de 7,89% à 8,27% sont les moins préférés. La somme des coefficients agrégés pour les aliments d'origine animale (-0,053) est inférieure à celle des coefficients des produits d'origine végétale (0,053), révélant que les préférences des produits d'origine végétale sont les plus importantes pour les consommateurs.

Le Tableau 3 présente l'influence du genre sur les préférences des produits alimentaires. Le résultat montre que la préférence moyenne des produits chez les hommes est généralement supérieure à celle des femmes. Les préférences pour les céréales, la viande, l'huile et les épices/condiments sont positifs pour les deux catégories de consommateurs, impliquant que les préférences sont hétérogènes. Les préférences pour les céréales, la viande, les épices/condiments, les légumes et les produits laitiers sont positifs, révélant que les femmes ont des préférences plus élevées pour ces pro-

duits. Toutefois, les préférences des hommes pour les produits alimentaires sont plus élevées que celles des femmes, révélant ainsi que les hommes sont plus engagés dans les achats et la consommation des produits alimentaires. Ces résultats cadrent avec l'étude de Lusk et Briggeman (2009) qui indiquent une hétérogénéité significative portant sur l'importance relative des valeurs alimentaires.

Le Tableau 4 présente l'influence des catégories d'âge sur les préférences des produits alimentaires. Les résultats montrent que la préférence moyenne pour les produits alimentaires chez les vieux est généralement plus élevée que celle des jeunes, signifiant que les vieux accordent une importance capitale à ces produits. Par conséquent, seule une sensibilisation sur la nutrition permet de renverser cette tendance chez les jeunes. Les coefficients des céréales, de la viande et des produits laitiers pour les jeunes sont plus élevés que ceux des vieux, révélant ainsi que les jeunes ont une préférence élevée pour les céréales, la viande et les produits laitiers. Par contre, les coefficients pour les épices/condiments, les fruits et l'huile chez les vieux sont plus élevés que ceux des jeunes, montrant que les vieux ont une préférence plus élevée pour les épices, les fruits et l'huile. L'hypothèse la mieux indiquée pour expliquer ce choix est que les vieux ont souvent des interdits alimentaires notamment le problème de cholestérol, la goutte liée à la consommation de la viande qui les poussent à faire des choix raisonnés. La culture peut également décourager la consommation des œufs chez les jeunes qui risquent de développer une gourmandise qui pourrait conduire au vol. En outre, la consommation des poissons dans certaines cultures surtout les nomades n'est pas largement répandue. Ces conclusions révèlent que des facteurs comme la qualité, la nutrition, le goût, la sécurité alimentaire et le prix influencent fortement la différence entre les jeunes et les vieux dans le choix des aliments. En outre, ces résultats confirment ceux d'une étude réalisée par Lister *et al.* (2017), révélant que la sécurité, la nutrition, le goût et le prix sont les attributs les plus importants pour les consommateurs.

Tableau 3: Influence du genre sur les préférences des produits alimentaires

Produits	Homme			Femme			
	Plus	Moins	Poids	Produits	Plus	Moins	Poids
Céréales	72	26	0,093	Céréales	18	4	0,117
Viande	65	37	0,057	Viande	15	6	0,075
Huile	59	32	0,055	Épices/condiments	16	9	0,058
Épices/condiments	61	35	0,053	Légumes	14	8	0,050
Fruits	44	46	-0,004	Produits laitiers	12	11	0,008
Produits laitiers	38	45	-0,014	Fruits	9	10	-0,008
Oeufs	23	35	-0,024	Huile	9	11	-0,017
Foie	16	36	-0,041	Œufs	6	8	-0,017
Légumes	34	55	-0,043	Foie	5	12	-0,058
Poisson	22	43	-0,043	Poisson	5	13	-0,067
Sucre/Thé	30	51	-0,043	Sucre/Thé	5	13	-0,067
Tubercules	26	47	-0,043	Tubercules	5	16	-0,092
Somme	490	488	0,004	Somme	119	121	-0,017
Moyenne	40,8	40,7	0,00025	Moyenne	9,91	10,1	-0,0015
Écart type	19,0	8,50	0,0500	Écart type	4,88	3,31	0,0623
N	130			N	30		

Le Tableau 5 présente l'influence de la situation matrimoniale sur les préférences des produits alimentaires. Les résultats indiquent que la préférence moyenne pour ces produits chez les non mariés est généralement plus élevée que celle des mariés. Les résultats montrent également que les coefficients pour les céréales, les épices, la viande et l'huile sont plus élevés chez les mariés que chez les non mariés, impliquant que ces produits sont plus préférés chez les mariés. Par contre, les coefficients pour les fruits, les légumes et les produits laitiers chez les non mariés sont plus élevés que ceux des mariés, révélant que les non mariés ont une préférence plus élevée pour ces produits. L'hypothèse la plus probable pour expliquer ces résultats réside dans le fait que les non mariés optent généralement pour les aliments faciles à préparer ainsi que les habitudes alimentaires.

Le Tableau 6 présente l'influence du niveau d'éducation sur les préférences des consommateurs. Les résultats montrent que la préférence moyenne des produits alimentaires pour les instruits est généralement plus élevée que celle des non instruits. L'explication qui paraît la plus plausible pour ces résultats est que l'instruction scolaire joue un rôle important dans la sélection des aliments les plus nutritifs pour la nutrition et la qualité, tandis que les non instruits mettent l'accent sur le goût et la quantité. On peut également ajouter que les instruits ont la capacité de faire l'arbitrage entre la qualité des aliments et les externalités négatives notamment les coûts en santé liées à la consommation de certains aliments.

Le Tableau 7 présente l'influence du revenu sur les préférences des produits alimentaires. Les résultats montrent que les consommateurs ayant un revenu faible ont une

Tableau 4: L'influence de l'âge des consommateurs sur les préférences des produits alimentaires

Produits	Jeune			Produits	Vieux		
	Plus	Moins	Poids		Plus	Moins	Poids
Céréales	31	7	0,118	Céréales	62	25	0,085
Viande	30	13	0,083	Épices/condiments	58	34	0,055
Épices/condiments	21	12	0,044	Viande	55	32	0,053
Huile	20	16	0,020	Huile	51	30	0,048
Produits laitiers	17	15	0,010	Fruits	41	39	0,005
Poisson	14	15	-0,005	Produits laitiers	36	43	-0,016
Foie	12	18	-0,029	Légumes	35	43	-0,018
Fruits	14	20	-0,029	Oeufs	19	27	-0,018
Légumes	16	23	-0,034	Sucre/Thé	27	44	-0,039
Oeufs	11	18	-0,034	Foie	14	32	-0,041
Sucre/Thé	9	24	-0,074	Tubercules	22	41	-0,044
Tubercules	10	25	-0,074	Poisson	16	45	-0,067
Somme	205	20	-0,005	Somme	436	435	0,002
Moyenne	17,1	17,2	-0,0003	Moyenne	36,3	36,2	0,0002
Écart type	7,28	5,31	0,0589	Écart type	17,1	7,07	0,0485
N	51			N	109		

Tableau 5: L'influence de la situation matrimoniale sur les préférences des consommateurs

Produits alimentaires	Marié			Produits	Non marié		
	Plus	Moins	Poids		Plus	Moins	Poids
Céréales	64	22	0,097	Céréales	29	10	0,088
Épices/condiments	57	27	0,069	Viande	28	14	0,065
Viande	57	31	0,060	Huile	20	14	0,028
Huile	51	32	0,044	Épices/condiments	22	19	0,014
Fruits	35	41	-0,014	Fruits	20	18	0,009
Produits laitiers	34	41	-0,016	Légumes	20	18	0,009
Oeufs	17	29	-0,028	Produits laitiers	19	17	0,009
Poisson	23	36	-0,030	Oeufs	13	16	-0,014
Foie	16	32	-0,037	Tubercules	13	18	-0,023
Légumes	31	48	-0,039	Foie	10	18	-0,037
Sucre/Thé	25	43	-0,042	Sucre/Thé	11	25	-0,065
Tubercules	19	48	-0,067	Poisson	7	24	-0,079
Somme	429	430	-0,002	Somme	212	211	0,005
Moyenne	35,7	35,8	-0,0003	Moyenne	17,7	17,6	0,0003
Écart type	17,2	8,36	0,0531	Écart type	6,96	4,10	0,0484
N	108			N	52		

forte chance d'effectuer le choix du moins important, contrairement aux consommateurs à un revenu intermédiaire. Les coefficients pour les céréales, la viande, les produits laitiers et les fruits chez les consommateurs à un revenu faible sont supérieurs à ceux des consommateurs à un revenu intermédiaire, révélant ainsi que les préférences les plus élevées ont été observées chez les consommateurs à un revenu intermédiaire. En revanche, les coefficients pour les épices/condiments, l'huile et les légumes chez les consommateurs à un revenu intermédiaire sont plus élevés que ceux des consommateurs à un revenu faible. Cela signifie que le revenu est un facteur déterminant dans le choix et la consommation des aliments. Plusieurs facteurs expliquent concomitamment la demande de la viande. En

plus, des déterminants traditionnels de la demande qui sont le prix et le revenu, plusieurs facteurs non traditionnels affectent la demande de la viande, notamment la santé, la nutrition et l'information sur de la sécurité alimentaire. En outre, le développement de l'offre des nouveaux produits, le changement des caractéristiques socio-démographiques et le mode de vie des consommateurs affectent également la demande de la viande (Tonsor *et al.*, 2010).

Le Tableau 8 présente les résultats de la valeur des produits alimentaires d'origine animale et d'origine végétale. Les résultats montrent que la valeur totale et agrégée des produits d'origine végétale est généralement supérieure à celles des produits d'origine animale, indiquant que les consommateurs placent plus de valeur sur les produits

Tableau 6: L'influence de l'instruction scolaire sur les préférences des produits alimentaires

Non instruit				Instruit			
Produits	Plus	Moins	Poids	Produits	Plus	Moins	Poids
Céréales	34	5	0,154	Épices/condiments	91	32	0,093
Viande	28	14	0,074	Céréales	83	45	0,060
Fruits	17	13	0,021	Viande	78	46	0,051
Produits laitiers	16	14	0,011	Huile	70	46	0,038
Huile	15	14	0,005	Produits laitiers	54	58	-0,006
Épices/condiments	18	19	-0,005	Fruits	52	57	-0,008
Légumes	15	16	-0,005	Œufs	51	65	-0,022
Œufs	8	15	-0,037	Légumes	30	45	-0,024
Foie	10	18	-0,043	Foie	26	49	-0,036
Tubercules	9	18	-0,048	Poisson	30	59	-0,046
Poisson	9	21	-0,064	Sucre/The	36	66	-0,047
Sucre/The	9	21	-0,064	Tubercules	32	65	-0,052
Somme	188	188	0,000	Somme	453	453	0,000
Moyenne	15,7	15,7	-0,0001	Moyenne	52,7	52,7	0,0001
Écart type	8,09	4,36	0,0629	Écart type	22,9	10,5	0,0484
N	47			N	113		

Tableau 7: L'influence du revenu sur les préférences sur les produits alimentaires

Revenu faible (en dessous de 90000 FCFA)				Revenu intermédiaire (90000-180000 FCFA)			
Produits	Plus	Moins	Poids	Produits	Plus	Moins	Poids
Céréales	44	16	0,095	Céréales	32	8	0,120
Viande	34	20	0,047	Épices/condiments	24	12	0,060
Produits laitiers	27	19	0,027	Huile	24	12	0,060
Fruits	28	25	0,010	Viande	26	18	0,040
Huile	27	24	0,010	Légumes	21	18	0,015
Légumes	25	23	0,007	Fruits	18	17	0,005
Épices/condiments	30	29	0,003	Produits laitiers	16	18	-0,010
Tubercules	16	23	-0,024	Oeufs	9	12	-0,015
Oeufs	16	25	-0,030	Sucre/Thé	13	21	-0,040
Sucre/Thé	18	28	-0,034	Foie	5	17	-0,060
Foie	16	28	-0,041	Poisson	6	18	-0,060
Poisson	15	37	-0,074	Tubercules	7	29	-0,110
Somme	296	297	-0,003	Somme	201	200	0,005
Moyenne	24,7	24,7	-0,0003	Moyenne	16,7	16,7	0,0004
Écart type	8,92	5,46	0,0447	Écart type	8,87	5,38	0,0637
N	74			N	50		

alimentaires d'origine végétale. L'hypothèse de recherche indiquant que la valeur des produits d'origine végétale est nettement supérieure à celle d'origine animale est rejetée, impliquant que les consommateurs placent une valeur plus élevée sur les produits d'origine végétale. Ces résultats ne cadrent pas avec une étude conduite par Lusk et Norwood (2009) montrant que la population américaine en moyenne place une valeur élevée pour avoir de la viande dans leur régime alimentaire que d'avoir un autre produit alimentaire. L'hypothèse la plus plausible capable d'expliquer ces résultats réside dans le fait que la consommation des produits alimentaires d'origine végétale réduirait les prix et la production des produits alimentaires d'origine animale. Les hommes et les femmes placent une valeur élevée sur les aliments d'origine végétale. De façon similaire, les jeunes consommateurs placent une valeur élevée sur les produits d'origine animale alors que les vieux placent une valeur élevée sur les produits d'origine végétale. Les mariés et les non mariés placent une valeur positive pour les produits d'origine végétale. Les consommateurs non instruits et instruits placent une valeur positive sur les produits d'origine végétale. Les consommateurs ayant un revenu faible et un revenu intermédiaire placent des valeurs positives sur les produits d'origine végétale.

CONCLUSION

Des études antérieures indiquent que la culture, la croyance religieuse, l'identité géographique et le degré de transformation (slow versus fast food) affectent fortement la consommation des produits alimentaires. L'objectif de cette étude est de déterminer les produits alimentaires les plus préférés pour les consommateurs urbains de Tahoua. La méthode du bloc complet équilibré ayant deux douze produits alimentaires a été utilisée pour collecter les données auprès de cent soixante répondants. Par question, il a été demandé à chaque répondant de choisir quatre produits alimentaires les plus importants et quatre produits alimentaires les moins importants. La différence entre les options les plus importantes et celles des moins importantes cadre avec la théorie de l'utilité aléatoire.

Les résultats indiquent que la majorité des enquêtés sont des hommes mariés, sans instruction et ayant un revenu faible et une famille de grande taille. Les résultats révèlent que le lien est bien établi entre le changement climatique, le cadre de vie et le régime alimentaire du consommateur. Les résultats montrent également que les céréales, la viande, les épices/condiments et l'huile sont les produits alimentaires les plus importants pour les consommateurs. Finalement, les résultats révèlent que les caractéristiques socio-économiques influencent fortement les préférences des consommateurs avec une grande variabilité entre les différentes catégories. La tendance générale montre que les consommateurs urbains sont des grands consommateurs de viande. Si cette tendance persiste, la population, surtout les vieux, risque de développer des maladies cardio-vasculaires. Par ailleurs, les résultats suggèrent que la valeur des produits alimentaires d'origine végétale est généralement plus élevée relative à celle des produits d'origine animale.

Les résultats de cette étude permettront de mettre en place des stratégies pour une consommation diversifiée des produits alimentaires, de développer une segmentation du marché et d'améliorer significativement les revenus des agents économiques intervenant dans la chaîne de valeur des produits alimentaires. En outre, une sensibilisation chez les jeunes consommateurs sans instruction augmenterait fortement la demande des produits alimentaires. Ce qui se traduira par un gain social important pour la collectivité. Les limites de cette étude résident du fait qu'elle couvre un petit échantillon, un seul milieu urbain et une liste non exhaustive des produits alimentaires. L'étude de la stabilité de ces coefficients en fonction du temps et du milieu serait un atout. Une autre piste de recherche est de comparer les résultats du dispositif bloc complet équilibré avec ceux du bloc incomplet équilibré. Enfin, la prise en compte de ces résultats est capitale pour le développement des stratégies innovantes et des politiques alimentaires durables permettant de booster la demande de ces produits, améliorant ainsi les revenus et la sécurité alimentaire et nutritionnelle des couches les plus vulnérables de la population.

Tableau 8: La valeur des produits d'origine animale et végétale en fonction des caractéristiques enquêtés

Caractéristiques des enquêtés	¹ Valeur d'origine animale	² Valeur d'origine végétale
Agrégation	-0.053	0.053
Homme	-0.065	0.069
Femme	-0.058	0.042
Jeune	0.025	-0.029
Vieux	-0.089	0.092
Marié	-0.051	0.049
Non marié	-0.056	0.060
Non instruit	-0.050	0.050
Instruit	-0.051	0.051
Revenu faible	-0.071	0.068
Revenu intermédiaire	-0.105	0.110
Total	-0.624	0.615

¹ Origine animale: viande, produits laitiers, les œufs, le foie et le poisson

² Origine végétale: céréales, fruits, légumes, Épices/condiments, l'huile, Sucre/Thé vert et les tubercules

RÉFÉRENCES

FAO, FIDA, OMS, PAM et UNICEF. (2017). L'État de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde. Renforcer la résilience pour favoriser la paix et la sécurité alimentaire, Rome, FAO.

Garrett Lister, Glynn T. Tonsor, Marcus Brix, Ted C. Schroeder, Chen Yang (2017). Food Values Applied to Livestock Products, *Journal of Food Products Marketing*, 23: 326-341.

Hal R Varian (2006). UC Berkeley. Intermediate microeconomics. Seventh Edition.

Louviere J, Lings I, Islam T, Gudergan S, Flynn T. (2013). An introduction to the application of (case 1) Best–worst scaling in marketing research. *Int. J. Res. Mark.*, 30:292-303.

Lusk, L.J. and B.C Briggeman. (2009). Food values. *American Journal of Agricultural Economics*, 91:184–196.

Lusk J.L, Andre R. (2017). Aid relief in Haiti after the earthquake: Haitians' preferences for food and other basic commodities. *Dev. Policy. Rev.*, 35: O303–O321.

Lusk, J.L and Norwood, F. (2009). 'Some Economic Benefits and Costs of Vegetarianism'. *Agricultural and Resource Economics Review*, 38: 109–124.

Nakelse T. and T. Dalton. (2018). Are Urban Consumers in Niger Willing to Pay for Safe and Nutritious Food ? 30th International conference agricultural economics, du 28 July au 02 août, Vancouver.

Naico A.T.A and Lusk J.L.(2010). The value of a Nutritionally Enhanced Staple Crop: Results from a Choice Experiment Conducted with Orange-fleshed Sweet Potatoes in Mozambique. *Journal of African Economics*, 19:536-558

Oxfam. (2006). Les Causes de la faim: Examen des crises alimentaires qui secouent l'Afrique, Document d'information Oxfam, juillet.

Tonsor, G.T, J. Mintert, and T.C Schroeder. (2010). U.S Meat Demand: Household Dynamics and Media Information Impacts. *Journal of Agricultural and Resource Economics*. 35:1-17.