

ÉVALUATION ÉCONOMIQUE ET CONSENTEMENT À PAYER POUR AMONSOJA (FROMAGE DE SOJA) SÉCHÉ

Thibaut Ulrich Makosso Antoine ALLAVO^{1,2*},
Paul Ayihadji Ferdinand HOUSSOU¹, Franck HONGBETE²,
Dieudonné Vidjannangni AGBOTRIDJA³ et Rico AMOUSSOUHOU⁴

¹ Institut National des Recherches Agricoles du Bénin, Programme Technologies Agricole et Alimentaire (PTAA) du Centre de Recherches Agricoles d'Agonkanmey (CRA- Agonkanmey), 01BP 128 Porto-Novo, Bénin

² Université de Parakou, Département de la Nutrition et Sciences Agroalimentaires Faculté d'Agronomie, Laboratoire des Sciences Alimentaires, BP 123 Parakou, Bénin

³ Groupe d'expertise en Recherche et Développement Intégré (GERDI), 02 BP 833 Porto-Novo, Bénin

⁴ Czech University of Life Science in Prague, Department of Sustainable Technologies, Faculty of Tropical AgriSciences, Kamýcká 129, 165 00 Prague, Czech Republic

(reçu le 30 Mars 2024; accepté le 22 Mai 2024)

* Correspondance, e-mail : maallavo1@gmail.com

RÉSUMÉ

Le soja est une légumineuse qui contribue à la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations béninoises à travers ses dérivés. L'objectif de l'étude était d'analyser le coût de production et le consentement à payer pour *Amonsoja* séché, un nouveau produit à base de soja. Les données ont été collectées de façon aléatoire auprès de 92 consommateurs. Les statistiques descriptives (moyenne, fréquence relative et écart-type), appuyées du test de Khi-deux, ont été utilisées pour analyser les données qualitatives. L'approche basée sur le coût de production a été utilisée pour estimer le coût moyen de production tandis que la méthode d'évaluation contingente (MEC) a été employée pour déterminer le consentement à payer. Le modèle de régression multiple a servi à spécifier les facteurs explicatifs du CAP. Les résultats ont révélé que le consentement des consommateurs à payer 25g de *Amonsoja* séché emballé est inférieur au coût moyen de production (CAP = 228,94 FCFA < CmP = 264,68 FCFA), mais 31,52 % des enquêtés ont manifesté le désir de l'acheter à un CAP \geq CmP. Les déterminants du CAP ont été l'âge, l'éducation formelle et l'alphabétisation. Ces variables ont eu un effet de corrélation

positive et/ou négative au seuil de 5 %. Par ailleurs, près de 15 % des enquêtés ne sont pas satisfaits de la qualité du *Amonsoja* séché, notamment en termes de goût, de taille et d'odeur. Ainsi, pour faciliter la diffusion du *Amonsoja* séché, il urge de mettre en place une stratégie adéquate de maîtrise de la technologie de production, mais aussi de communication autour des bienfaits et des avantages de ce nouveau produit par rapport aux autres produits dérivés du soja.

Mots-clés : *innovation, consentement à payer, soja, Amonsoja, Bénin.*

ABSTRACT

Economic evaluation and willingness to pay for dried *Amonsoja* (soya cheese)

Soy is a legume that contributes to the food and nutritional security of Beninese populations through its derivatives. The objective of the study was to analyze the production cost and willingness to pay for dried *Amonsoja*, a new soy-based product. Data were collected randomly from 92 consumers. Descriptive statistics (mean, relative frequency, and standard deviation), supported by the Chi-square test, were used to analyze qualitative data. The production cost-based approach was used to estimate the average production cost, while the contingent valuation method (CVM) was employed to determine willingness to pay. Multiple regression modeling was used to specify the explanatory factors of WTP. Results revealed that consumers' willingness to pay for 25g of packaged dried *Amonsoja* is lower than the average production cost (WTP = 228.94 FCFA < APC = 264.68 FCFA), but 31.52 % of respondents expressed willingness to purchase at a WTP \geq APC. Determinants of WTP included age, formal education, and literacy. These variables had a positive and/or negative correlation effect at the 5 % significance level. Furthermore, nearly 15 % of respondents were dissatisfied with the quality of dried *Amonsoja*, particularly in terms of taste, size, and odor. Thus, to facilitate the diffusion of dried *Amonsoja*, it is urgent to implement an appropriate strategy to master production technology and also communicate the benefits and advantages of this new product compared to other soy derivatives.

Keywords : *innovation, willingness-to-pay, soybean, Amonsoja, Benin.*

I - INTRODUCTION

Au Bénin, le soja (*Glycine max*) est une légumineuse qui entre de plus en plus dans les habitudes alimentaires des populations sous diverses formes [1]. Il fait également partie des produits alimentaires les plus cultivés au Bénin [2] et propose une gamme variée de produits dérivés consommés sous une multitude de formes afin de répondre aux exigences alimentaires et nutritionnelles des individus [3]. Le soja a une teneur en protéines élevée (40 %), ce qui en fait une ressource précieuse pour améliorer l'état nutritionnel de la population [4]. Cette légumineuse est fréquemment transformée en milieu rural et urbain en plusieurs produits dérivés en l'occurrence le fromage de soja appelé *Amonsoja* [4, 5]. Mais, la contrainte majeure rencontrée par les transformateurs/trices du soja est la faible durée de conservation du *Amonsoja* produit. En effet, *Amonsoja* ne peut se conserver que pendant 3 jours si et seulement s'il est frit ou immergé dans l'eau salée. Une étude réalisée au Programme Technologies Agricole et Alimentaire de l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin a montré que *Amonsoja* peut être aussi conservé sur de longues durées par la technique de séchage [6]. La technique artisanale de séchage mise en lumière par cette étude a révélé quelques insuffisances, dont une perte importante d'énergie, un temps de séchage élevé, une détérioration rapide du matériel de séchage et une altération de la qualité organoleptique du *Amonsoja* séché.

Dans cet élan, l'effet de trois techniques améliorées de séchage sur les qualités du *Amonsoja* séché ont été évalué [7]. Pour ce faire, trois (3) séchoirs ont été utilisés, dont le séchoir hybride, le séchoir ATESTA® de fabrication artisanale béninoise et le séchoir électrique HUATUO® fabrication chinoise ayant le numéro B0BGBSMM8X. Cette étude a permis de ressortir la technique de séchage et le séchoir le mieux adapté (séchoir ATESTA) au séchage du *Amonsoja* puis d'obtenir un produit de qualité nutritionnelle et organoleptique supérieure, caractérisé par une couleur attrayante, une texture croustillante et une forme plus ou moins régulière. Par ailleurs, dans le but de rassurer les consommateurs quant à l'aptitude du *Amonsoja* séché à maintenir ses caractéristiques physico-chimiques, microbiologique et organoleptique durant le stockage, la stabilité du *Amonsoja* séché dans deux types d'emballage, dont un emballage papier Kraft et l'autre en bocal en plastique a été évalué. Cette étude a permis de déterminer le point de rejet après 42 jours de stockage du produit par les consommateurs [8]. Toutefois, vu les améliorations apportées à la technique de séchage du *Amonsoja* et les matériels et équipements utilisés, il est important de faire une analyse financière afin d'estimer le coût de la technique améliorée de séchage du *Amonsoja*. De même, il est important d'avoir une idée claire de combien les consommateurs sont prêts à payer pour ce produit et d'en faire une analyse comparative avec le coût de production.

L'orientation du consommateur envers un produit résulte en grande partie de son évaluation préalable des produits déjà disponibles sur le marché [9]. Mais la plupart des travaux ne peuvent suffire à prédire l'acceptation par le consommateur ou le marché d'un produit et encore moins la rentabilité économique de ce produit. Il faut noter que la volonté des consommateurs de payer pour le produit, la fixation du prix en fonction du minimum demandé par les consommateurs et le pouvoir d'achat sont des données essentielles dans le domaine du marketing [10]. Ainsi, la présente étude vise à faire une évaluation du coût moyen de production et à déterminer le consentement à payer pour le *Amonsoja* séché qui est un nouveau produit à base de soja.

II - MATÉRIEL ET MÉTHODES

II-1. Zone d'étude et échantillonnage

L'étude a été conduite dans les communes de Abomey-Calavi, Ouidah, Porto-Novo, Bohicon et Abomey au Bénin. Au total, la collecte de données a été réalisée auprès de 92 enquêtés dont 52 consommateurs et 40 transformatrices-vendeuses de produits à base de soja répartis dans 15 villages ou quartiers de ville. Ces villages ou quartiers sélectionnés, sont caractérisés par une forte consommation des produits à base de soja provenant de l'intérieur du pays. En effet, les discussions lors de la phase exploratoire avec les personnes ressources ont permis d'identifier ces villages ou quartiers de ville comme ceux qui sont assez concernés par l'objet de la recherche (*Tableau 1*). Les transformatrices de soja en *Amonsoja* ont été choisies de façon aléatoire par commune dans une liste disponible au niveau de l'Union Nationale des Coopératives de Transformatrices de Soja du Bénin. Alors que les consommateurs ont été identifiées de façon aléatoire par commune retenue.

Tableau 1 : Répartition de l'échantillon de l'étude

Départements	Communes	Villages	Effectif		Total
			Transformatrices- vendeuses	Consommateurs	
Atlantique	Abomey- Calavi, Ouidah	Womey, Zogbadjè, Godomey Togoudo, Adjra- Hounve	112	31	43
Ouémé	Porto-Novo	Ouenlinda II, Ouenlinda I, Avakpa Tokpa,	06	05	11
Zou	Bohicon, Abomey	Adame, Zouzonme, Seme, Hezonho, Honmeho, Lissezounon	22	16	38
Ensemble			40	52	92

II-2. Données, méthodes de collectes et d'analyse

La recherche dans le cadre cette étude a été conduite en deux phases séquentielles. La première phase a consisté à la production des échantillons de *Amonsoja* séché (fromage de soja séché) conditionnés dans des emballages de 25g au niveau du Programme Technologies Agricole et Alimentaire (PTAA/INRAB) et mis à la disposition des consommateurs, transformatrices et vendeuses pour appréciation pendant 1 à 3 jours. Cette étape a permis de disposer des éléments de coûts de production de 25g de *Amonsoja* séché emballé. La deuxième phase a concerné la collecte de données approfondies au moyen d'un questionnaire structuré auprès des consommateurs, transformatrices et vendeuses. Les données collectées sont relatives aux caractéristiques socioéconomiques des enquêtés, aux perceptions et consentement à payer pour *Amonsoja* séché et les pistes d'amélioration de la qualité du *Amonsoja* séché.

II-3. Méthodes d'analyse des données

II-3-1. Coût moyen de production

L'analyse du coût moyen de production est abordée dans cette étude par la méthode du prix de revient [11]. Ainsi, Le coût moyen de production ou coût unitaire ou encore prix de revient est le rapport du coût total de production d'un bien (i) par la quantité de bien (i) produit. Le coût total est constitué des coûts fixes et des coûts variables nécessaires à la production de ce bien (i).

$$\text{Coût total} = \text{Coûts fixes} + \text{Coûts vraibles} \quad (1)$$

En désignant par Q la quantité de *Amonsoja* séché produit à partir d'un coût total donné, le coût moyen de production (CmP) de production est déterminé par :

$$\text{Coût moyen} = \text{Coût total} \div Q \quad (2)$$

II-3-2. Méthode du consentement à payer

La méthode d'évaluation contingente (MEC) a été utilisée pour la détermination du consentement à payer pour *Amonsoja* séché. Elle consiste à collecter des informations sur les préférences des consommateurs, en leur demandant ce qu'ils consentiraient à payer pour 25g de *Amonsoja* emballé [12, 13]. Aussi, soulignons que la méthode d'évaluation contingente (MEC) est la plus utilisée du fait de sa simplicité de mise en œuvre. De même, les données ont été analysées à l'aide de la statistique descriptive (fréquence, moyenne, écart-type) appuyée du test de khi-deux pour la caractérisation des enquêtés. Par ailleurs, afin d'analyser les déterminants du consentement à payer pour *Amonsoja* séché, le modèle d'analyse a été spécifié. Du fait du caractère numérique continu de la variable dépendante, la méthode des régressions linéaires multiples a été retenue pour identifier les déterminants du consentement à payer (CAP) pour *Amonsoja* séché [14, 15]. Le modèle a été défini comme suit :

$$Y = \beta Xi + \epsilon i \quad (3)$$

avec, Y, la variable expliquée, le consentement à payer (CAP) pour 25g de *Amonsoja* séché emballé ; β , le vecteur des paramètres à estimer dont le signe permet l'interprétation des résultats ; X_i = variables explicatives et ϵ_i , termes d'erreurs.

Ainsi, la spécification du modèle empirique d'analyse des déterminants du consentement à payer (CAP) pour *Amonsoja* (fromage de soja) séché est donné par :

$$\text{CAP}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Age} + \beta_2 \text{SEX} + \beta_3 \text{GETHNI} + \beta_4 \text{STAMAT} + \beta_5 \text{STARED} + \beta_6 \text{EDUFO} + \beta_6 \text{ALPHAB} \quad (4)$$

Dans le **Tableau 2**, ont été présentés les variables du modèle et les signes attendus. Les variables susceptibles d'influencer le consentement à payer pour Amonsoja séché sont liées notamment aux caractéristiques socio-économiques des enquêtés telles que l'âge, le sexe, le groupe ethnique, le statut de résidence, l'éducation formelle et l'alphabétisation.

Tableau 2 : Variables explicatives incluses dans le modèle de régression

Variables	Définition	Mesure	Signes attendus
AGE	Age	Variable quantitative	-
SEX	Sexe	0 = Femme ; 1 = Homme	±
GETHNI	Groupe ethnique	1 = Fon/Mahi/Aizo ; 2 = Nagot/Idaasha ; 3 = Adja/Mina ; 4 = Yom/Dendi/Peulh	±
STARED	Statut de résidence	0 = Autochtone ; 1 = Allochtone	±
EDUFO	Education formelle	0 = Aucun ; 1 = Primaire ; 2 = Secondaire ; 3 = universitaire	+
ALPHAB	Alphabétisation	0 = Non ; 1 = Oui	+

+ = influence positive attendue ; - = influence négative attendue ; ± = influence positive ou négative attendue.

III - RÉSULTATS

III-1. Caractéristiques socioéconomiques des enquêtés

Les caractéristiques socioéconomiques des enquêtés ont été présentées dans le tableau III. Les résultats ont montré que la majorité des répondants sont des femmes (81,50 % contre 18,50 % de hommes). En effet, les femmes jouent un rôle prépondérant à la cuisine notamment dans la préparation des mets. Aussi, la cible enquêtée est relativement jeune avec un âge moyen de 38 ans et les groupes ethniques les plus représentés sont fon et assimilés (70,70 %) et Nagot/Idaasha (18,50 %). Concernant l'éducation formelle, seuls 22,80 % des enquêtés n'en ont reçu aucune. Parmi les scolarisés, la majorité avait un niveau primaire (29,30 %). Pour ce qui est de l'alphabétisation, seulement 15,20 % des enquêtés y ont participé contre 84,80 % qui n'en ont reçu aucune. Par ailleurs, notons que près de $\frac{3}{4}$ des personnes interviewées dans le cadre de cette étude sont des autochtones et sont mariés.

Tableau 3 : Caractéristique socioéconomique des enquêtés

Variables	Modalités	Type d'interviewé		Ensemble	Test
		Transformatrice-vendeuse	Consommateur		
Age		42,43 (9,027)	34,27 (9,675)	37,82 (10,194)	17,020***
Sexe	Femme (%)	100	67,30	81,50	16,041***
	Homme (%)	0,00	32,70	18,50	
Groupe ethnique	Fon/Mahi/Aizo (%)	65,00	75,00	70,70	4,196
	Nagot/Idaasha (%)	27,50	11,50	18,50	
	Adja/Mina (%)	5,00	9,60	7,60	
	Yom/Dendi/Peulh (%)	2,50	3,80	3,30	
Statut de résidence	Autochtone (%)	57,50	84,60	72,80	8,400***
	Allochtone (%)	42,50	15,40	27,20	
Statut matrimonial	Célibataire (%)	12,50	26,90	20,70	4,10
	Marié (%)	80,00	67,30	72,80	
	Divorcé (%)	0,0	1,90	1,10	
	Veuf (%)	7,50	3,8	5,40	
Education formelle	Aucun (%)	25,00	21,20	22,80	12,716***
	Primaire (%)	42,50	19,20	29,30	
	Secondaire (%)	27,50	26,90	27,20	
	Universitaire (%)	5,0	32,70	20,70	
Alphabétisation	Non (%)	77,50	90,40	84,80	2,909*
	Oui (%)	22,50	9,60	15,20	

III-2. Coût de production de *Amonsoja* séché

Le **Tableau 4** illustre les résultats du coût de production de *Amonsoja* séché. Le coût total de transformation d'une quantité de 936 kg de soja grain en *Amonsoja* séché est de 3 195 300 FCFA dont la matière première représente 9 % et les autres charges variables (emballages, étiquettes, transports, carburant) 88 %. Quant aux charges fixes, elles ne représentent que 3% du cout de production. Par ailleurs, faut-il souligner qu'en étant dans un système d'expérimentation, ce sont des emballages pouvant contenir 25g de *Amonsoja* séché qui ont été utilisés. Ainsi, avec une production de 327,6 kg de *Amonsoja* obtenue à partir de la quantité transformée, la quantité de *Amonsoja* séché emballé de 25 g produite est de 12480 pour un coût moyen de production de 256,034 FCFA/emballage de 25 g.

Tableau 4 : Coût de production de Amonsoja séché

Variabiles	Valeurs
CHARGES D'EXPLOITATION	
Nombre de cycle de transformation par an	156
Quantité de grain de soja transformé par cycle (Kg)	6
Quantité totale de grain de soja transformé par an (Kg)	936
Prix unitaire de grain de soja (FCFA/kg)	300
Coût matière première (FCFA/an)	280800
Transport de grain de soja (FCFA/an)	40000
Coût des emballages (FCFA/an)	499200
Carburant (FCFA/an)	78000
Eau (FCFA/an)	39000
Main d'œuvre de transformation (FCFA/an)	624000
Gaz (FCFA/an)	780000
Étiquettes (FCFA/an)	561600
Ingrédient (FCFA/an)	187200
Charges variables (FCFA/an)	2 809 000
Séchoir (FCFA/an)	87500
Bouteille de gaz (FCFA/an)	5000
Presse (FCFA/an)	3000
Bassines (FCFA/an)	2000
Marmite (FCFA/an)	5000
Petit matériel (couteaux, plateaux, bols) (FCFA/an)	2000
Balance (FCFA/an)	1000
Amortissements (FCFA/an)	187 400
Coût total de production (FCFA/an)	3 195 300
Production de Amonsoja séché	
Production de Amonsoja séché obtenu par cycle (kg)	2,1
Production totale de Amonsoja séché obtenu par an (kg)	327,6
Quantité de sachets de Amonsoja séché emballé de 25 g obtenu	12480
Coût moyen de production de Amonsoja séché emballé de 25 g (FCFA)	264,68

III-3. Perceptions et consentement à payer pour Amonsoja séché

Les perceptions des enquêtés en lien avec les caractéristiques physiques et organoleptiques du Amonsoja séché sont présentées dans la **Figure 1**. Dans l'ensemble, la plupart des personnes interviewées sont satisfaites de l'emballage, du volume de l'emballage, des inscriptions sur l'emballage, du goût, de la taille, de la propreté, de la couleur et de l'odeur du Amonsoja séché. Par contre, 15 % des enquêtés ne sont pas satisfaits du goût, de la taille et de l'odeur du Amonsoja séché. Par ailleurs, toutes les personnes enquêtées sont prêtes à payer pour Amonsoja séché bien qu'étant un nouveau produit. Le prix

minimum auquel les enquêtés sont prêts à payer pour le 25g de Amonsoja séché est 50FCFA contre 500FCFA pour le maximum. Il faut souligner que 31,52% des enquêtés ont proposé une valeur de consentement à payer supérieure ou égale au coût moyen de production contre 68,48% qui préfèrent un prix inférieur (*Tableau 5*).

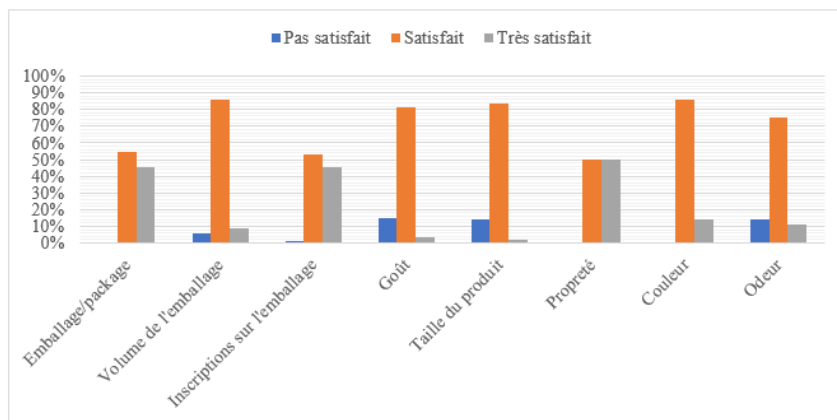


Figure 1 : Perceptions des enquêtés sur Amonsoja séché

Tableau 5 : Consentement à payer pour 25g de Amonsoja séché emballé

Indicateurs	Valeurs
Minimum (FCFA)	50
Maximum (FCFA)	500
Moyenne (FCFA)	203,53
Ecart type (FCFA)	98,727
CAPi < CmP	68,48 %
CAPi >= CmP	31,52 %

$CAPi < CmP$: consentement à payer inférieur au coût de production ;
 $CAPi > = CmP$: consentement à payer supérieur ou égal au coût de production.

III-4. Déterminants du consentement à payer pour Amonsoja séché

Les résultats de l'estimation des déterminants du consentement à payer pour Amonsoja séché ont montré que le modèle a été globalement significatif au seuil de 1 % ($\text{prob} > F = 0,0003$) indiquant que, tous les coefficients des variables explicatives ne sont pas simultanément nuls (*Tableau 6*). Aussi, les tests statistiques montraient que le modèle de régression multiple a été valide et que les résultats pouvaient être utilisés pour la détermination des facteurs susceptibles d'influencer le consentement à payer pour Amonsoja séché dans la zone d'étude. Le consentement à payer pour Amonsoja séché a été expliquée à

24,95 % par les variables explicatives (Pseudo R2 = 0,2495). Dans l'ensemble, les résultats indiquaient que les variables les plus déterminantes du consentement à payer pour *Amonsoja* séché ont été l'âge de l'enquêté ($\beta = -2,133$, $p < 0,05$), l'éducation formelle ($\beta = 22,828$, $p < 0,05$) et l'alphabétisation ($\beta = 66,920$, $p < 0,05$). L'âge de l'enquêté a influencé négativement et significativement le consentement à payer pour *Amonsoja* séché. Ainsi, plus l'enquêté est âgé, moins le CAP à payer *Amonsoja* séché est élevé. Par conséquent, plus l'âge du consommateur augmenterait, moins ce dernier consentait à payer *Amonsoja* séché. L'éducation formelle a augmenté significativement le consentement des consommateurs à payer pour *Amonsoja* séché. Il en est de même pour l'alphabétisation qui a été un facteur favorable pour le consentement des consommateurs à payer pour *Amonsoja* séché. En effet, le consommateur instruit ou alphabétisé disposait de bonne connaissance pour accepter un nouveau produit. Par ailleurs, indépendamment de toute caractéristique socio-démographique et économique, les personnes interviewées sont prêtes à payer 228,94 FCFA pour 25g de *Amonsoja* emballé ($< \text{CmP} = 264,68 \text{ FCFA}$).

Tableau 6 : Déterminants du consentement à payer pour *Amonsoja* séché

Variables	Coefficient	Std. Err.	T	P>t
Genre	26,529	25,447	1,04	0,300
Age	-2,133**	1,011	-2,11	0,038
Ethnie	2,472	12,850	0,19	0,848
Statut de Résidence	12,413	24,592	0,50	0,615
Education formelle	22,828**	10,257	2,23	0,029
Alphabétisation	66,920**	29,410	2,28	0,025
Constante	228,939***	47,090	4,86	0,000
Nombre d'observation	92			
F (6, 85)	4,71			
Prob > F	0,0003			
R-squared	0,249			

IV - DISCUSSION

Cette étude analyse le coût de production et le consentement à payer pour le *Amonsoja* séché. Au regard de l'importance du soja et de ses dérivés au Bénin, de nombreuses technologies sont mises au point pour l'obtention de nouveaux produits tels que le *Amonsoja* séché [16]. Il est alors primordial d'apprécier le consentement des consommateurs à payer qui s'avère indispensable à la diffusion d'un nouveau produit. Cela permet aux innovateurs d'avoir une idée sur le prix auquel les consommateurs sont aptes à acheter les nouveaux

produits proposés [17]. Ainsi, l'analyse du coût de production de *Amonsoja* séché emballé a révélé une valeur supérieure au consentement à payer réel des consommateurs pour ce nouveau produit. En effet, pour une quantité de *Amonsoja* séché et emballé de 25 g, le coût moyen de production est évalué à 264,68 FCFA alors que les personnes interviewées sont prêtes à payer en moyenne 228,94 FCFA pour cette quantité. Cette différence est due d'une part au coût élevé des intrants notamment des emballages, des étiquettes, du gaz et de la main d'œuvre et d'autres parts à la méconnaissance du produit, de son origine et de ses valeurs nutritives par les enquêtés. Le consommateur place la plupart du temps, sa confiance au transformateur selon le savoir-faire de ce dernier. De plus, avec aucune ou une très faible connaissance d'un produit donné, le consommateur se projette sur une filière de proximité pour évaluer son consentement [18]. Mais de façon spécifique, il faut souligner une disparité dans le prix proposé par les enquêtés. Près de 31,52 % des enquêtés ont proposé une valeur de consentement à payer supérieure ou égale au coût moyen de production contre la majorité (68,48 %) qui préfère un prix plus bas par rapport au coût moyen de production pour la même quantité de *Amonsoja* séché testée. Cet écart est lié notamment aux caractéristiques intrinsèques de ce nouveau produit testé par les consommateurs.

L'évaluation des perceptions par rapport à ce nouveau produit a révélé que 15% des enquêtés ne sont pas satisfaits de la qualité du *Amonsoja* séché notamment en termes du goût, de la taille et de l'odeur. Ce qui a eu une influence négative sur le prix proposé par ces derniers. Une étude similaire sur la viande bovine avait souligné que les consommateurs sont prêts à payer en moyenne 2 fois moins une viande jugée non satisfaisante en bouche qu'une viande courante de qualité standard [19]. Les vecteurs du consentement à payer sont les attributs de qualité tels que le goût, l'odeur, la couleur et la texture [18, 16]. De même, la recherche de la qualité et de la sécurité d'usage fait partie des principales motivations des consommateurs pour l'achat d'un produit [20]. Les résultats des variables introduites dans le modèle de détermination des facteurs explicatifs du CAP ont montré que l'âge, l'éducation et l'alphabétisation influencent la décision du choix de ce nouveau produit. En effet, l'âge affecte négativement le consentement à payer pour le *Amonsoja* séché. Cette tendance a été confirmée par plusieurs auteurs dans leurs travaux de recherche. L'âge est un facteur qui limite l'adoption de nouvelles technologies [21] car les vieux ont une aversion au risque avec un horizon de planification plus court que les jeunes [22]. Aussi, les jeunes étaient prêts à payer plus que les personnes plus âgées pour l'approvisionnement en eau [23]. De même, La volonté de payer pour le service d'eau amélioré est plus prononcée chez les jeunes que chez les personnes âgées [24]. De plus, il a été démontré que les jeunes producteurs sont plus enclins à adopter la production du soja sous contrat comparativement

à leurs homologues plus âgés car possédant une exposition plus forte à l'information et au risque [25]. Toutefois, des études antérieures ont trouvé des résultats contraires. Pour d'autres auteurs, l'âge du chef de ménage influence positivement le consentement du ménage à prépayer les soins de santé primaires au Bénin [26]. Concernant l'éducation, cette variable influence positivement le consentement à payer *Amonsoja* séché. L'éducation est un facteur important de dissémination mais aussi d'adoption des innovations. Ainsi, l'adoption des variétés améliorées de sésame a été influencée par le niveau d'éducation de l'exploitant [27]. Autrement, le niveau d'instruction d'un individu participe en faveur de son consentement à payer pour une innovation. Les enquêtés ayant un niveau d'éducation formelle, sont plus disposés à payer pour suivre les vidéos de formation que ceux n'ayant pas fréquenté [28]. Nous pouvons donc admettre que les personnes les plus éduquées ont plus d'informations ou de connaissances afin de mieux évaluer l'innovation et ainsi de limiter leur niveau d'incertitude [29]. A l'instar de l'éducation formelle, l'alphabétisation a été déterminant dans le consentement des consommateurs à payer le *Amonsoja séché*. L'alphabétisation a influencé positivement le CAP. En effet, l'alphabétisation a été un moyen de communication qui a influencé la décision des producteurs à payer les variétés améliorées de maïs dans le cas de l'étude conduite par [17]. Ainsi, le producteur alphabétisé avait une bonne connaissance de l'innovation et assimilait aisément les nouvelles notions en lien avec l'innovation. Ce dernier a une propension élevée à adopter les variétés tolérantes à la sécheresse. Autrement, l'alphabétisation constitue pour les producteurs des moments d'échange et de capitalisation de nouvelles expériences et connaissances utiles, contribuant ainsi à la réduction des incertitudes et à l'adoption de nouveaux produits [25].

V - CONCLUSION

L'étude révèle que toutes les personnes enquêtées sont prêtes à payer pour l'achat du *Amonsoja* séché. Toutefois, peu sont les enquêtés qui ont manifesté le désir d'acheter le *Amonsoja* séché à une valeur de consentement à payer supérieure ou égale au coût moyen de production. En effet, pour une quantité de 25g de *Amonsoja* séché emballé, le coût moyen de production est évalué à 264,68 FCFA contre un CAP de 228,939 FCFA. Les facteurs tels que l'âge, l'éducation et l'alphabétisation influencent diversement le consentement à payer. De même, certains enquêtés ne sont pas satisfaits de la qualité du *Amonsoja séché* testé notamment en termes du goût, de couleur et d'odeur. Pour faciliter la mise en marché du *Amonsoja* séché, il urge une maîtrise adéquate de la technologique en termes de coût de production et de la qualité du produit mais aussi une communication autour des bienfaits et des avantages de ce nouveau produit par rapport aux autres produits dérivés du soja notamment du fromage de soja frais.

REMERCIEMENTS

*Nos remerciements à Valère DANSOU, Abel Bodéhoussè HOTEgni,
Mahoutin Etienne GBEWADINOu et Emmanuel GNARKE.*

RÉFÉRENCES

- [1] - D. KONNON, J. AHOUEYA, Etat des lieux sur la filière soja au Bénin et identification de ses chaînes de valeurs ajoutées (CVA) porteuses, *Rapport provisoire, GIZ & MAEP/Bénin*, (2017) 133 p.
- [2] - Direction de la Statistique Agricole (DSA), Les chiffres définitifs de la campagne agricole 2021-2022. MAEP, Cotonou, Bénin, (2022)
- [3] - R. G. DEGNON, C.T.R. KONFO, K. ABOUDOU et M. G.G BAGBONON, Influence de la variété sur les caractéristiques microbiologiques, physico-chimiques et sensorielles du afitin, un condiment produit à base de graines de soja au Bénin, *International Journal of Innovation and Applied Studies*, Vol. 29, N° 4 (2020) 1153 - 1160 p.
- [4] - P. A. F. HOUSSOU et V. DANSOU, Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène et de Fabrication de fromage de soja au Bénin. *Document Technique et d'Informations (DT&I). ProQUAL/GIZ, ProQUAL/PTB, ANM Bénin*, (2022) 19 p.
- [5] - OCDE/FAO, Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO », Statistiques agricoles de l'OCDE (base de données), *Statistiques agricoles de l'OCDE (base de données)*, (2019)
- [6] - M. HOUSSOU, M. ALLAVO, P. HOUSSOU, V. DANSOU, A. HOTEgni, H. ZANNOU and F. HONGBETE, Stockage du Amonsoja séché conditionné au Bénin : évaluation de la stabilité dans deux types d'emballage, *Journal of Food Stability*, 6 (2023) 1 - 15
- [7] - T. U. M. A. ALLAVO, P. A. F. HOUSSOU, M. E. GBEWADINOu, V. DANSOU, A. B. HOTEgni et F. HONGBÉTÉ, Stabilisation du fromage de soja (*Amonsoja*) à travers l'amélioration de la technologie de transformation au Bénin, *Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture*, 6 (2023) 14 - 22
- [8] - P. HOUSSOU, Enquête auprès des acteurs de la filière soja en vue de déterminer les exigences qualités sur le lait et fromage de soja, *Rapport Bénin*, (2021) 16 - 17 p.
- [9] - T. TOMO NGUEMA TOMO, Attitude du consommateur face à un nouveau produit le cas d'Expresso à Dakar. IPG/ISTI BTS, (2007). ([https://www.memoireonline.com/04/11/4490/m_ Attitude-du-consommateur-face-un-nouveau produit-le-cas-dExpresso--Dakar0.html](https://www.memoireonline.com/04/11/4490/m_Attitude-du-consommateur-face-un-nouveau-produit-le-cas-dExpresso-Dakar0.html))

- [10] - M. LE GALL-ELY, Un test de validité de l'analyse conjointe et de l'évaluation contingente dans le cadre de l'évaluation d'un service sans référent de marché, *Université de Rennes II, Haute-Bretagne, Séminaire Méthodes quasi-expérimentales de l'IREIMAR*, 18 (2009) 27 p.
- [11] - J. PIGNON, Comment déterminer le prix de revient de son produit ?, (2024)
- [12] - J. WEBER, L'évaluation contingente : les valeurs ont-elles un prix ?, <http://www.ceri-sciences-po.org>, (2003)
- [13] - R. GBINLO, Organisation et financement de la gestion des déchets ménagers dans les villes de l'Afrique Subsaharienne : le cas de la ville de Cotonou au Bénin, *Thèse pour le doctorat en sciences économiques. Université d'Orléans. France*, (2010)
- [14] - A. SALE, D. P. FOLEFACK, G. O. OBWOYERE, W. N. LENA, W. V. LENDZEMO and A. WAKPONOU, Changements climatiques et déterminants d'adoption de la fumure organique dans la région semi-aride de Kibwezi au Kenya, *Kenya Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 8 (2014) 680 - 694
- [15] - D. G. B. AÏHOUNTON, J. A. YABI, F. X. BACHABI, R. N. YEGBEMEY, A. O. KINDEMIN and I. A. LABIYI, Socio-economic determinants of the economic profitability of cashew nuts marketing in North-Eastern-Benin: Case study of Tchaourou municipality *International Journal of Innovation and Scientific Research*, 21 (2016) 212 - 219
- [16] - P. A. HOUSSOU, P. Y. ADEGBOLA, K. A. A. DJINADOU, H. Y. DJIVOH, G.F. CRINOT, V. DANSOU, A. B. HOTEgni et C. M. TODOHOUE, Evaluation technologique et financière de la production de fromage à base de soja à petite échelle au Bénin, *Rev. Ivoir. Sci. Technol.*, 32 (2018) 273 - 285, ISSN 1813-3290, <http://www.revist.ci>
- [17] - T. M. ATCHIKPA, A. N. BORO CHABI, S. I. BONI, B. ITCHESSIDE and J. A. YABI, Analyse des déterminants du consentement à payer de nouvelles semences de variétés de maïs tolérante à la sécheresse au Bénin. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin (BRAB)*, 32 (2023) 47 - 57
- [18] - F. MILLET, Le consentement à payer des consommateurs : Le cas du pain. Centre Conseil Culinaire, (2023). <https://conseil.centreculinaire.com/le-consentement-a-payer-des-consommateurs-le-cas-du-pain/>
- [19] - I. LEGRAND, R. POLKINGHORNE, C. DENOYELLE, P. LASPIERE, P. BRU, J. and F. HOCQUETTE, Suspension pelvienne et maturation de la viande de bœuf. *Viandes et Produits Carnés*, (2021) 13 p.
- [20] - A. INGARAO, V. COLLANGE, Y. BERNARD and S. ZARROUK-KAROUI, « Fabrication française » : quels effets sur l'intention d'achat et le consentement à payer ? *Décisions Marketing*, 97 (2020) 45 - 69

- [21] - M. J. SOULE, A. TEGENE & K. D. WIEBE, Land Tenure and the Adoption of Conservation Practices. *American Journal of Agricultural Economics*, 82 (4) (2000) 993 - 1005
- [22] - D. RUBAS, Technology adoption: who is likely to adopt and how does the timing affect the benefits? These, Texas A&M University, (2004) 128 p.
- [23] - E. BUSIME MIRHANYO, L. MUZEE KAZAMWALI, B. NAKA BASEMA, J. BUDURHA MIRHANYO, G. NSIMIRE BAHAYA & L. CUSH NGONZO, Estimation du consentement à payer pour les services en eau dans la commune de Bagira. Cas du quartier Maria Kachelewa, *Revue africaine de management*, 8 (2022) 157 - 184
- [24] - G. MEZGEBO et Z. EWNETU, Households willingness to pay for improved water services in urban areas: A case study from Nebelet town, Ethiopia, *Journal of Development and Agricultural Economics*, 7 (2015) 12 - 9
- [25] - I. ISSAHOU, E. SODJINOU & E. Y. TCHIGO, Facteurs socioéconomiques déterminant de l'adoption de la contractualisation dans la production du soja au Bénin, *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT) ISSN : 2509-0119*. Vol. 41, N° 1 (October 2023) 63 - 79 p.
- [26] - S. YAYA, G. S. NOUATIN et S. J. SINGBO, Préfinancement communautaire : le consentement à payer des ménages pour les soins de santé primaires au Bénin, *Dans Santé Publique*, Vol. 25, (2013) 527 - 533
- [27] - J. BARRY, M. TURNER, J. SCHLOSS, D. GLENN, Y. SONG, M. LUKIN, H. PARK et R. WALSWORTH, Optical magnetic detection of single-neuron action potentials using quantum defects in diamond, *Howard Hughes Medical Institute, Stanford University*, 113 (2018) 14133 - 14138
- [28] - R. ITOO, E. ZOSSOU, F. OKRY and S. VODOUHE, Consentement des Agriculteurs à Payer les Services de Vulgarisation agricole : cas des vidéos de formation. *Ann. UP, Série Sci. Nat. Agron.*, 10 (2020) 23 - 30
- [29] - C. ROUSSY, A. RIDIER, K. CHAIB, Adoption d'innovations par les agriculteurs : rôle des perceptions et des préférences. [Travaux universitaires] auto-saisine, (2015) 35 p. fhal-01209051