



## Caractérisation de l'artisanat agro-alimentaire de la ville de Garoua (Nord, Cameroun)

Barbi Mathieu<sup>1\*</sup>, Gnamtam Zenabou<sup>1</sup>, Layla Hamadou<sup>1</sup>, Ahmadou Yerima Yaya Alim<sup>2</sup> et Njoya Moyouwou Amadou<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) - Technologie Agro-alimentaire et Post-récolte, B. P. 415 Garoua, Cameroun

<sup>2</sup>Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) - Maroua, B. P., Maroua 33

<sup>3</sup>Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) - Bambui, B. P. 51 ou 80 Bamenda

\*auteur correspondant : Email : barbimath@yahoo.fr

**Mots clés** : artisanat ; agro-alimentaire ; caractérisation ; ville de Garoua.

**Keywords**: Artisan; Agro-pastoral processing; characterization; Garoua town.

Original submitted in on 3<sup>rd</sup> February 2021. Published online at [www.m.elewa.org/journals/](http://www.m.elewa.org/journals/) on 31<sup>st</sup> March 2021  
<https://doi.org/10.35759/JABs.159.7>

### RÉSUMÉ

*Objectif* : L'artisanat agro-alimentaire constitue une activité répandue chez les populations de la ville de Garoua. Pour une meilleure appréciation, il est important d'avoir des données sur la production et les contraintes inhérentes. Ainsi, l'objectif de ce travail est de caractériser l'artisanat agro-alimentaire de la ville de Garoua.

*Méthodologie et Résultats* : Une enquête diagnostique était menée dans la ville de Garoua du 15 septembre au 12 octobre 2020 auprès de 197 acteurs de l'artisanat agro-alimentaire. Les données collectées ont été analysées au moyen du logiciel XLSTAT 2007. Il en ressort que, les femmes (84%) étaient les principaux acteurs de l'artisanat agro-alimentaire de la ville de Garoua. Des 09 produits recensés, les boissons à savoir celles de *folléré*, de gingembre, de céréales « *kounou* », de tamarin et de baobab ; du *bili-bili* (bière locale) et du jus de citron avec soient 33% et les beignets soient 28% étaient les plus représentés. La conservation de la matière première se faisait dans des sacs en plastiques et la durée de conservation des produits variait d'01 jour (boissons et beignets), 02 jours (viandes et poissons) à 12 mois (huile végétale). Les contraintes majeures étaient le coût élevé de la matière première, le défaut de bouteilles appropriées au conditionnement des boissons et le développement des insectes et moisissures sur les denrées stockées.

*Conclusion et application des résultats* : Une grande variété de produits alimentaires (boissons, beignets, friandises, farine, laits et/ou produits laitiers, huiles végétales, viandes et/ou produits carnés, poisson et/ou produits halieutiques, *Dackéré*) localement produite est présente dans la ville de Garoua. Les boissons et les beignets sont les plus représentés. Les mauvaises conditions de stockage et la pauvreté des acteurs impliqués dans l'artisanat agro-pastoral constituent un frein à son essor. Cependant, une analyse de la qualité de la matière première et des produits qui en sont issus permettrait une appréciation plus exhaustive de l'artisanat agro-alimentaire de la ville de Garoua. De ces résultats, dans l'optique d'améliorer la qualité des produits issus de l'artisanat agro-alimentaire et promouvoir ce secteur d'activité, le renforcement des capacités est indispensable quant à l'application des technologies ou techniques de transformation adaptées, des techniques ou méthodes de conservation et le développement d'une politique marketing.

## ABSTRACT

*Context and objective:* Artisan agro-food processing is a wide-spread activity for the populations in Garoua town. For a better appreciation, it is important to have data on the production and the inherent constraints. Thus, the objective of this work is to characterize the agro-food industry in the city of Garoua.

*Methodology and results:* A diagnostic survey was carried out in Garoua town from the 15<sup>th</sup> September to the 12<sup>th</sup> October on 197 actors through administration of a questionnaire. Data collected were submitted for statistical analysis using XLSTAT 2007 statistical package. Results showed that women (84%) were the main actors. From the 09 products obtained, drinks (33%) and fritters (28%) were the most represented. Raw material was preserved in plastic bags. The shelf life of food products varied from 01 day (drinks and fritters), 02 days (fish and meat) to 12 months (vegetable oil). Major challenges were high cost of raw material, scarcity of adequate drink packaging material and presence or growing of insects and moulds on stored products.

*Conclusion and application of results:* A wide range of food products (beverages, fritters, sweets, flour, milk and/or dairy products, vegetable oils, meat and/or meat products, fish and/or fish products and *dackéré*) locally produced are present in Garoua town. Beverages (33%) especially *folléré*, ginger, baobab, tamarin and cereals ("*kounou*") drinks; lime juice and *bili-bili* and, fritters (28%) are the most important. Poor storage conditions and poverty of actors involved in artisan agro-food processing are lagging factors for the growth of this sector. However, quality analysis of processed products could permit to have more knowledge on the artisan agro-food processing of Garoua town. From the results, in order to improve on the quality of food products locally produced and promote the artisan agro-food processing in Garoua town, capacity building is necessary with respect to the adapted technology or processing techniques, the preservative techniques or methods and the development of a marketing policy.

## INTRODUCTION

Au Cameroun, les projections de la Stratégie Nationale de Développement de 2020 à 2030 ont pour objectif, d'assurer la transformation structurelle et le développement inclusif. L'une des préoccupations majeures du gouvernement est d'assurer la sécurité alimentaire des populations. Ceci n'est possible que par la satisfaction des besoins tant sur le plan quantitatif que qualitatif. En effet, la promotion d'une agriculture de seconde génération, doit impliquer également la transformation locale des produits agricoles (Temple et al., 2010 ;SND, 2020). Les activités de transformations ont un impact économique considérable pour la zone de Savanes en Afrique de l'Ouest et du Centre, que ce soit en terme de sécurité alimentaire, de création d'emplois ou bien de distribution des revenus et de réduction des inégalités sociales (Cerdan et al., 2004; Leuberier 2009 ; Folefack et Abou, 2016). Dans la ville de Garoua (Nord-Cameroun), les activités de la

transformation artisanale des produits agricoles occupent une place importante dans la vie des populations. En effet, elle a été favorisée par divers facteurs dont principalement l'exode rural, le manque d'emploi, et, les coûts élevés des produits alimentaires importés et ce, à des fins commerciales (Cerdan et al., 2004). Il en résulte une valeur ajoutée à ces produits agricoles et une augmentation du pouvoir d'achat des populations. Face à l'enjeu économique des filières agro-alimentaires locales au Nord-Cameroun en général et de Garoua en particulier, il est important et impératif de rassembler des informations actualisées sur la transformation des produits agro-alimentaires locaux, ce qui permettrait de ressortir les différentes spéculations, les acteurs impliqués et de dégager les contraintes y relatives. Ainsi, la présente étude a pour objectif de caractériser l'artisanat agro-alimentaire de la ville de Garoua.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Cette étude s'est effectuée du 15 septembre au 12 octobre 2020, en zone sahélienne du Cameroun, principalement dans la ville de Garoua, capitale régionale du Nord. Le choix de cette ville s'est justifié par : la densité des activités de transformation et de commercialisation des produits agro-alimentaires locaux. En effet, les données de cette étude ont été collectées au moyen d'une enquête diagnostique et des observations directes dans les marchés de la ville et ses environs, à travers des entretiens. Ces données ont été collectées dans des fiches de collecte, auprès de 197 acteurs de la filière, à savoir : 82 transformateurs et 115 vendeurs, identifiés et choisis au hasard dans les trois Arrondissements (Garoua 1<sup>er</sup>, Garoua 2<sup>e</sup> et Garoua 3<sup>e</sup>).

Par ailleurs, les grandes lignes de l'enquête portaient sur : les caractéristiques sociodémographiques les spéculations, les méthodes de conservation des matières premières et les contraintes, la durée de conservation des produits transformés, le conditionnement des produits transformés, les contraintes liées à la transformation des produits et la commercialisation (lieux de vente ; prix, acteurs de vente) des produits transformés. Après réalisation de toute l'enquête, les fiches ont été vérifiées et codifiées. Les données ont été ensuite saisies puis analysées à l'aide du logiciel Sphinx. La statistique descriptive s'est effectuée à l'aide du logiciel XLSTAT 2007 et a permis d'illustrer graphiquement les données collectées.

## RÉSULTATS ET DISCUSSION

**Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés** : Les enquêtes ont permis de constater que les activités de transformations des produits agro-alimentaires artisanaux dans la ville Garoua sont à forte dominance féminine (84%). Ce résultat corrobore avec ceux de Cerdan et al. (2004) qui ont montré que, la transformation des produits agricoles est assurée majoritairement par les femmes (82%). Il ressort

également de la présente étude que les jeunes d'âge compris entre 21 et 40 ans et non scolarisés s'impliquaient majoritairement dans cette activité (Tableau 1). L'intérêt de ces derniers serait motivé par la lutte contre la pauvreté et implicitement l'amélioration des conditions de vie (subvenir au besoin personnel et familial) d'une part et d'autre part d'assurer la diversité alimentaire des populations locales.

**Tableau 1** : caractéristiques sociodémographiques des enquêtés

Paramètres	âge	Enquêtés (%)
Genre	Homme	16
	Femme	84
Âges (années)	≤ 20	6,6
	21 - 30	28,6
	31 - 40	35,2
	41 - 50	17,9
	51 - 60	10,7
	≥ 60	1
Statut Matrimoniale	Célibataire	25,8
	Marié (e)	7,1
	Divorcé (e)	55,6
	Veuf (e)	11,6
Niveau d'étude	Aucun	42,6
	Primaire	32,5
	Secondaire	22,3
	Universitaire	2,5

**Spéculations recensées** : Au total, neuf (9) spéculations ont été recensées (Fig. 1). Avec une fréquence de 33,2%, la filière boisson (alcoolisée et non

alcoolisée) reste la spéculation la plus dominante. En effet, la forte présence de la communauté musulmane dans la ville pourrait justifier la dominance des boissons

non alcoolisées. A la suite des boissons, les beignets avec une fréquence de 27,1% sont les plus représentés. Les autres spéculations rencontrées sont : les friandises (17,2%), les farines et les huiles végétales

(10,17%), le lait et/ou les produits laitiers (6,18%), la viande et/ou les produits carnés (5,32%), les poissons et/ou les produits halieutiques (4,56%) et le *Dackéré* (3,19%).

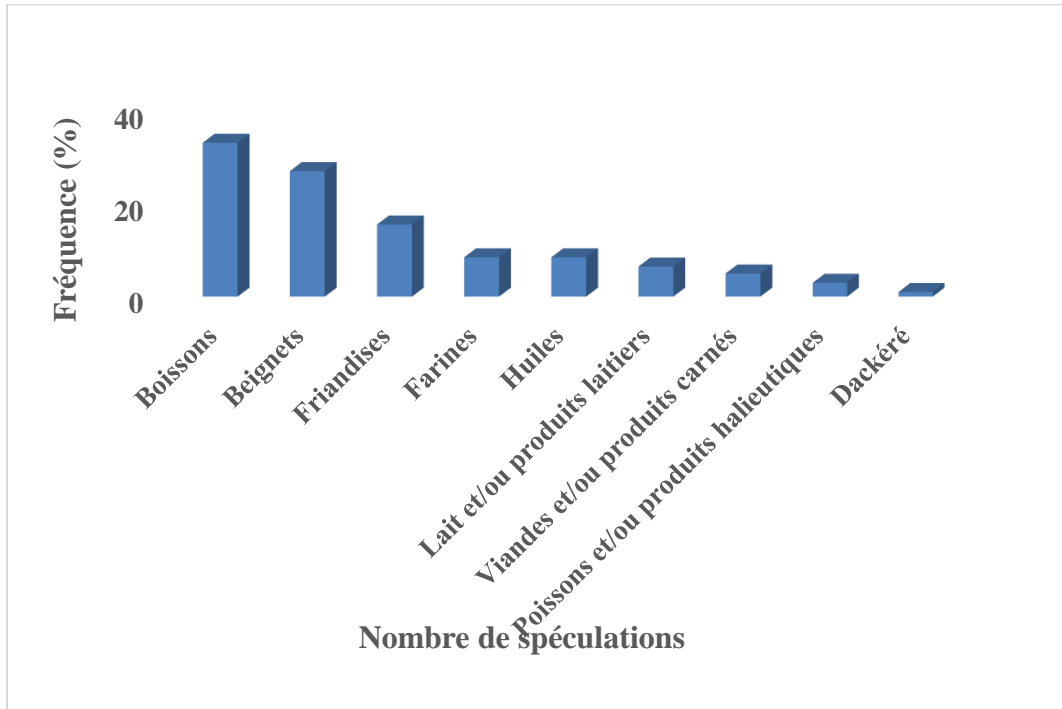


Figure 1 : Fréquence (%) des spéculations (produits alimentaires) rencontrées

Dans la filière boisson, sept (7) types de boissons étaient enregistrés au cours de l'enquête. Il s'agissait des boissons de *foléré*, de gingembre, de céréales « *kounou* », de tamarin et de baobab ; du *bili-bili* (bière locale) et du jus de citron. Trois types de beignets étaient identifiés : les beignets de niébé « *kossai* », les beignets de riz « *massé* » et les beignets de blé. Cependant, les beignets de niébé étaient les plus consommés (51,41%). Quant aux friandises, l'étude permettait de recenser quatre (4) produits à savoir les arachides grillées « *Mandawadji* », les caramels d'arachides et de sésames et les voandzou torréfiés. Les arachides servaient également à la production d'huile végétale utilisée pour les fritures et l'assaisonnement. Sa diversité d'utilisation justifierait le coût élevé sur le marché de cette

légumineuse, à une période de l'année et notamment dans les grandes villes du Sud-Cameroun (Iyéri-Manjecket *al.*, 2000; Hamasselbé, 2008). Les farines rencontrées étaient celles de maïs, de sorgho rouge et de riz. La dominance de la farine de maïs se traduirait par le fait que cette céréale constitue la base alimentaire des populations du Nord-Cameroun (Tableau 2). Le maïs fût l'une des céréales ayant bénéficié des appuis financiers des pouvoirs publics et des organismes internationaux (Ndjouenkeu et *al.*, 2010). Les produits issus de la transformation des viandes ou du poisson se rencontraient également. S'agissant de la filière viande, on retrouvait le soya (de chèvre, de mouton et de bœuf), le poulet braisé et le *Kilichi* (viande assaisonnée et séchée).

Tableau 2: Principaux produits transformés

Spéculations	Produits transformés	Fréquence d'apparition (%)
Boissons	Boisson de <i>foléré</i>	32,30
	<i>bili-bili</i> (bière locale)	23,40
	Boisson de gingembre	12,10
	Boisson de céréales « <i>kounou</i> »	8,14
	jus de citron	6,10
	Boisson de baobab	4,01
Beignets	Boisson de tamarin	3,95
	Beignets de niébé « <i>kossai</i> »	61,41
	Beignets de blé	20,08
Friandise	Beignets de riz « <i>mâssé</i> »	18,51
	Arachides grillées « <i>mandawadji</i> »	53,10
	Caramels d'arachides	35,70
	Caramels de sésames	6,10
Farines	Voandzou torréfiés	5,10
	Farines de maïs	70,20
	Farines de sorgho rouge	17,80
Lait et/ou produits laitiers	Farines de riz	12,00
	« <i>Kindirmou</i> »	61,50
Huiles végétales	Yaourt	38,50
	Huiles d'arachides	76,90
Viandes et/ou produits carnés	Beurre de karité	22,10
	Soya	57,68
	<i>Kilichi</i>	26,65
Poissons et/ou produits halieutiques	Poulets	15,67
	Poissons braisés	69,00
<i>Dackéré</i>	Poissons fris	31,00
	Maïs et sorgho rouge	100,00

**Sources des matières premières et des ingrédients utilisés pour la transformation :** Les matières premières (céréales, légumineuses, calices de *foléré*, gingembre, viandes, etc.) destinées pour la transformation des produits agro-alimentaires étaient pour la plupart achetées dans les différents marchés de la ville de Garoua (marché central A, marché du pont-Bénoué, marché de *Takasko* et marché d'*Ouro-labbo*) et de ses environs (marché de *Djalingo*, marché de *Pitoea*, marché de *Gaschiga*...) (Tableau 3). Pour le lait frais, 97% des transformateurs affirmaient se ravitailler auprès

des femmes *peuls* ou « *borroros* » qui venaient des localités situées à la périphérie de la ville de Garoua (*Pitoea*, *Nassarao*, *Djalingo*, *Babla*, *Sanguéré-Paul*, *Nakong*, *Ngong*, *Gashiga* et *Ndiam-Badi*) pour la vente de leurs produits. La vente du lait frais avait principalement lieu au marché « *loumo-borroros* » et au carrefour *Poumpoumré*. Le sucre (boissons, beignet de riz, caramels et laits et/ou produits laitiers) et le sel (beignets, voandzou torréfiés, arachides grillées, poissons) apparaissaient comme étant les ingrédients les plus utilisés.

**Tableau 3 :** Matières premières et ingrédients utilisés pour les différents produits transformés.

Produits transformés	Matières premières	Ingrédients	Provenance des matières premières
Boissons	Calice de <i>folléré</i> , maïs, sorgho rouge, gingembres, citrons, baobabs et tamarins	Sucre et arôme	-Marché central A, -Marché pont-Bénoué, -Marché de Takasko, -Marché d'Ouro-labbo, -Marché de Djalingo.
<i>Dackéré</i>	Maïs et sorgho rouge	aucun	
Beignets	Niébé, riz et farine de blé	Eau, levure, sel, sucre et lait fermenté.	
Friandises	Arachides, sésames, Voandzou et farines de blé	sel, sucre et huile	
Farines	Maïs, riz et sorgho rouge	aucun	
Huiles végétales	Arachides et noix de karité	aucun	
Viande et produits carnés	Viande de bœuf, mouton, chèvre...	Sel, oignon, piment et pâte d'arachide	
Lait et /ou produits laitiers	Lait frais ou lait en poudre	Ferment, sucre et arômes	-Marché « <i>bororo</i> » -Carrefour Poumpoumé
Poissons et/ou produits halieutiques	Poisson frais	Sel, oignon et piment	-Marchés Pont-Bénoué -Marché Yelwa

**Méthode de conservation des matières premières et contraintes :** Les denrées alimentaires (maïs, sorgho, riz, arachide, niébé et sésame...) destinées pour la transformation étaient stockées dans les chambres, dans la cuisine ou dans les magasins de stockage. Elles étaient conditionnées dans des sacs en fibres plastiques '*Baba Gana*' pour les grandes quantités (masse supérieure à 25 kg) et ceux dénommés « *je reviens* » pour les petites quantités (masse inférieure à 25 kg). Les racines de gingembres (*ginger*) et les noix de karité se conservaient à l'air libre et dans des endroits humides,

sans conditionnement préalable. En effet, cette méthode de conservation aurait pour but de limiter le processus de déshydratation des denrées. Une large majorité (88%) des acteurs interviewés affirmaient rencontrer des difficultés au cours de la conservation des matières premières notamment les attaques par les insectes, les moisissures et les rongeurs. Le développement des insectes et des moisissures sur les denrées stockées est à l'origine des altérations de la qualité du grain ainsi que la production des mycotoxines nocives à la santé des consommateurs (Abeledoet, 2008).

**Tableau4 :** Méthode de conservation des matières premières et leur impact sur la qualité.

Matières premières	Méthodes de conservation	Impact sur la qualité
- Calice de <i>folléré</i> , maïs, sorgho rouge, niébé, arachide, sésame et voandzou	- dans la chambre, la cuisine ou magasin de stockage (emballées dans des sacs en fibres plastiques ' <i>Baba Gana</i> ' ou ' <i>je reviens</i> ')	-attaques par les insectes, les moisissures et les rongeurs.
- Noix de karité et gingembre	- dans un endroit humide et à l'air libre	- déshydratation
- Lait et/ou produits laitiers	- réfrigérateur	- fermentation
-Viandes et/ou produits carnés	-ne sont pas conservés	/

**Durée de conservation des produits transformés :** S'agissant du temps de conservation des produits transformés, 87% des enquêtés déclaraient que la durée de conservation des produits variait en fonction de sa teneur en eau. La conservation de certains produits dont

les friandises, le *dackéré* et la farine pouvait atteindre 4 à 5 Mois. Ces produits étant secs ou séchés, cette conservation plus ou moins longue serait facilitée par leur faible teneur en eau ou une faible activité de l'eau. Les huiles végétales quant à elles avaient une

durée de conservation plus longue soit un (01) an. Par contre, certains produits comme les boissons, les beignets, les produits laitiers et les produits carnés avaient des durées de conservation minimales (1-2 jours) (Tableau 5). La dégradation rapide de ces

aliments pourrait être due à leur forte teneur en eau. En effet, la disponibilité de l'eau ou l'activité de l'eau dans les aliments a un effet sur la capacité des microorganismes à se multiplier (Dion, 2000).

**Tableau 5:** durée de conservation des produits transformés

Produits transformés	Durée de conservation
Boissons	1 jour
Beignets	1 jour
Viandes et/ou produits carnés	2 jours
Poissons et/ou produits halieutiques	2 jours
Lait et/ou produits laitiers	7 jours
Friandises	4 mois
Farines	5 mois
Dackéré	5 mois
Huiles végétales	12 mois

**Conditionnement des produits finis :** Le conditionnement des produits finis se faisaient au moyen des emballages en plastiques de type polychlorure de vinyle (PVC) notamment pour les beignets, les farines, les friandises, les produits laitiers et le dackéré. Quant aux boissons (boisson de *folléré*, boisson de gingembre, boisson de céréales, jus de citron, boisson de baobab et boisson de tamarin), huiles végétales, beurre de karité et lait et/ou produits laitiers, les bouteilles réutilisables ou à usage multiple (bouteilles des eaux minérales naturelles, bouteilles des sociétés

brassicoles et bouteilles d'huiles « *Diamar* » ou « *Mayor* ») servaient pour leur conditionnement (Tableau 6). Néanmoins, dans le cas des produits laitiers, près de 11% de propriétaires des unités de transformations utilisaient les bouteilles spécialisées obtenus suite à des commandes. Pour le viande et/ou produits carnés autant que pour le poisson et/ou produits halieutiques, c'est du papier « *papier kraft* » qui était utilisé. Les emballages ont pour rôle d'assurer la protection, la sécurité et le transport des produits (Rundh, 2005 ; Vernuccio, et al., 2010).

**Tableau 6 :** emballages utilisés pour conditionner les produits agro-alimentaires artisanaux dans la ville de Garoua.

Produits finis	Emballages utilisés pour conditionner les produits
-Beignets, farines, friandises, lait et/ou produits laitiers et dackéré	-Polychlorure de vinyle (PVC)
-Boissons (jus de <i>folléré</i> , jus de gingembre, jus de céréale, jus de citron, jus de baobab et jus de tamarin), huiles végétales, beurre de karité et lait et/ou produits laitiers	-bouteilles de récupération en plastiques (0,5L, 1L)
-lait et/ou produits laitiers	-bouteilles en plastiques de récupération ou spécialisées (0,5L, 1L et 1,5L)
-Viande et/ou produits carnés	- « <i>papier kraft</i> »
-Poissons et/ou produits halieutiques	
- <i>bili-bili</i>	- calebasse

**Contraintes liées à la transformation des produits agro-alimentaires :** Certaines matières premières comme le lait frais, les noix de karité, le niébé, les calices de *folléré*, l'arachide, le sésame et les racines de gingembre sont vendus à des prix élevés à une certaine période de l'année notamment pendant les mois de Juin

à Août. Pour la transformation des fruits en jus et huiles végétales, les bouteilles appropriées n'étaient pas disponibles dans la ville. Les transformateurs avaient recours aux bouteilles de récupération auprès des collectionneurs. 95% des acteurs impliqués dans la transformation du jus de gingembre révélaient une

altération du goût du jus 24 heures après la fabrication. Cette altération résulterait d'une contamination des matières premières au cours du broyage chez les prestataires. En effet, ces derniers ne s'assureraient pas de la salubrité de leur environnement de travail et du moulin à broyer (écraser) avant toute opération. Près de 55% des transformateurs signalaient des brûlures par le feu ou par l'huile de friture ; ce qui justifiaient très souvent leur indisponibilité. Les blessures par le couteau pendant l'épluchage des racines de gingembre ou le découpage de la viande en lamelles étaient rapportées. Le procédé de fabrication du *bili-bili* était jugé long (deux jours) tandis que le lavage du niébé pour la préparation du beignet était d'après les enquêtés pénible. Le pressage de la patte d'arachide nécessite beaucoup d'effort physique pour obtenir de l'huile. Ceci serait attribué à l'extraction manuelle.

**Prix des produits et les lieux de commercialisation :**  
La commercialisation des produits agro-alimentaires

## CONCLUSION ET APPLICATION DES RÉSULTATS

L'objectif de cette étude était de faire une analyse de l'activité de transformation artisanale des produits agro-alimentaires de la ville de Garoua en vue d'identifier les acteurs de la transformation, recenser les spéculations et d'en dégager les contraintes. Il en ressort que des 09 spéculations recensées les boissons (33,2%) et les beignets (27,1%) sont majoritaires. Ces produits sont vendus dans les marchés, les cabarets, les bordures des routes ou dans les maisons (domiciles des fabricants). La durée de conservation des produits finis varie d'un à deux (1-2) jours pour les boissons, les beignets, les produits laitiers et les produits carnés à 01 an pour les huiles végétales. Le coût de certaines matières premières est élevé à une période de l'année, de Juin à Août notamment. Les contraintes multiples sont

artisanaux dans la ville de Garoua avait lieu dans les marchés, les cabarets, les bordures des routes ou dans les maisons (domiciles des fabricants). S'agissant du prix des boissons comme les boissons (jus de céréale « *kounou* », de *folléré*, de gingembre...) de 0,5 l, 01 l et 01,5 l, il fallait déboursier respectivement 50 FCFA; 200FCFA et 350FCFA. Le prix unitaire des beignets variait selon la disponibilité de la matière première. Le beignet de niébé ou de blé coûtait 5 FCFA l'unité alors que le beignet de riz « *massé* » se vendait à 25 FCFA, 50 FCFA ou 100 FCFA l'unité selon ses dimensions ou son volume. Quant aux huiles végétales, le litre du beurre de karité coûtait 1500 FCFA alors celui de l'huile d'arachide valait 1200 FCFA. En outre, 0,5 l et 1,5 l d'huile d'arachide se vendait à 600 FCFA et 2000 FCFA respectivement. Pour les produits laitiers comme le yaourt, la bouteille de 0,5 l coûtait 250 FCFA contre 600 FCFA et 1000 FCFA pour 0,5 l et 01 l respectivement.

rencontrées par les acteurs de l'artisanat agroalimentaire de la ville de Garoua incluant l'absence d'emballage adéquat ou conventionnel, les blessures et les brûlures. La levée de ces contraintes en vue de produire en quantité et d'améliorer la qualité des produits devrait passer par une maîtrise des procédés de fabrication de chaque produit afin de proposer des solutions. Ainsi, dans l'optique d'améliorer la qualité des produits issus de l'artisanat agro-alimentaire et promouvoir ce secteur d'activité notamment dans la ville de Garoua, des formations devraient être organisées pour le renforcement des capacités notamment sur les procédés de transformation des aliments, la conservation des aliments et les stratégies de développement d'une politique marketing et de gestion.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abeledoet : 2008. Référentiel pour la conduite technique de la culture du blé dur (*Triticum durum* desf). *Jour. Of agronomie*.
- Cerdan C, Ndjouenkeu R. et Mbayhoudel K : 2004. Valorisation des productions vivrières : place et rôle dans le développement économique des savanes d'Afrique Centrale, *Cah. Agric.*, 13, 1, 85 - 90, Janvier - Février 2004.
- Dion P : 2000. *Microbiologie générale*, Notes des cours Bio-19934 et Bio-12286, Université Laval.
- Folefack DP. et Abou S: 2016. Contribution à l'économie locale des micro-entreprises de transformation des céréales dans la ville de Maroua, Cameroun. *TROPICULTURA*, 2016, 34, 2, 186 -192.
- Hamasselbé A : 2008. La revalorisation de la filière arachide dans la zone soudano-sahélienne du Nord Cameroun, *Tropicultura*, 26, 4, 200-205
- Institut National de la Statistique (INS) : 2008. Troisième enquête camerounaise auprès des ménages (ECAM 3) : Tendances, profil et déterminants de la pauvreté au Cameroun entre 2001-2007. Yaoundé, Cameroun. 51p.
- Iyéri-Manjeck O. et Seignobos C : 2000. Production arachidière. *In* : Atlas de la Province de



- l'Extrême Nord Cameroun. Planche 16. IRD (Edit). Pp.1-16.
- Ndjouenkeu R, Nzossie Fofiri EJ, Kouebou C, Njomaha C, Grembombo AI. et Koussou MO : 2010. Le maïs et le niébé dans la sécurité alimentaire urbaine des savanes d'Afrique centrale. *ISDA 2010, Montpellier 28-30 Juin*.
- Rundh M: 2005. "The multi-faceted dimension of packaging: marketing logistic or marketing tool?" *British Food Journal*, vol. 107, n° 9, pp. 670-684.
- Stratégie Nationale De Développement (SND) : 2020-2030. Pour la transformation structurelle et le Développement inclusif. Cameroun émergent, 231p.
- Temple L, Fofiri NE, Ndamé JP. Et Ndjouenkeu R : 2010. Impacts de la croissance urbaine sur l'innovation dans les filières vivrières du Nord Cameroun. In L. Seiny-Boukar, P. Boumard (éditeurs scientifiques), 2010. Actes du colloque « Savanes africaines en développement : innover pour durer », 20-23 avril 2009, Garoua, Cameroun. PRASAC, N'Djaména, Tchad ; CIRAD, Montpellier, France, cédérom.
- Vernuccio M, Cozzolino A. et Michélini L : 2010. An exploratory study of marketing, logistics, and ethics in packaging innovation", *European Journal of Innovation Management*, vol. 13, n°3, pp. 333-354.