



ISSN NO. 2320-5407

Journal Homepage: www.journalijar.comINTERNATIONAL JOURNAL OF
ADVANCED RESEARCH (IJAR)
ISSN 2320-5407

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI:10.21474/IJAR01/15918

DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/15918>

RESEARCH ARTICLE

ANALYSE DE LA CHAINE DE VALEUR DES PALMES DE *HYPHAENE THEBAICA* (L. MART.) DE LA VALLEE DE GOULBI N'KABA DANS LA REGION DE MARADI AU NIGER

Abdou Kona Kassimou¹, Lawali Sitou¹, Ado Abdou Matsalabi¹ and Boukary Bawa Maman Bachir¹

1. Faculté d'Agronomie et des Sciences de l'Environnement.

UMR : Développement Durables, Sociétés et Adaptation aux Changements Climatiques.

Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, BP 465 Maradi - Niger.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 25 October 2022

Final Accepted: 28 November 2022

Published: December 2022

Key words

Value Chain, Leaf Counters, Resilience, Goulbi N'kaba

Abstract

Faced with the effects of drought and human pressure, rural households have developed a coping strategy by exploiting and marketing palms. This study, conducted in the Maradi region, aims to analyze the palm value chain in order to assess the contribution of palm exploitation to community resilience. The methodology used is based on individual surveys in which 580 actors were interviewed and focus groups involving 6 palms' counter management committees. This work revealed the presence of a diversity actors including harvestors, processors, traders (semi-wholesalers and wholesalers) and consumers who work for the regular functioning of the palm value chain through the established of palms counters. It also emerges from this value chain analysis that each socio-professional group benefits according to its level of involvement and the scale at which it operates. In total, 40,826,460 FCFA are derived from the sale of palms and their by-products per operating season for all the actors surveyed, an average of 70,390 FCFA per season and per actor. The palms counters have an annual turnover of 278,824,927 FCFA for the five years of activity, 9,294,164.26 FCFA per counter per year. The revenues and taxes collected allow communities to strengthen their resilience to poverty and food insecurity.

Copy Right, IJAR, 2022, All rights reserved.

Introduction

Située au centre-sud du Niger dans la région de Maradi, la vallée Goulbi N'kaba (VGK) avec une superficie de 85 392 ha pour une longueur de 233 km (Awaïss, 1996), offre des multiples avantages socio-économique et écologique à la population locale à travers l'exploitation et la commercialisation des produits issus de *Hyphaene thebaica* (EPER 2020). L'exploitation et la vente des palmes, constituent des activités génératrices de revenus non négligeables pour la population (Chaibou, 2017). A l'instar des massifs forestiers des pays sahéliens, la VGK fait face à des variations climatiques combinées aux effets des sécheresses et de la croissance démographique ayant pour conséquences une diminution des ligneux. Les sécheresses des années 70 et 80 et la forte pression sur les terres ont provoqué une forte réduction du couvert végétal au Sahel (Botoniet al., 2010). Dans les régions à fortes densités humaines telle que Maradi, on constate une disparition progressive des formations naturelles (Botoni et Reij, 2009). Dans ce contexte, l'exploitation incontrôlée des palmes pourrait créer des conflits entre les acteurs et compromettre la régénération de la doumeraie. Ainsi, il y a lieu de créer un système permettant de contrôler le flux des produits

Corresponding Author:- Abdou Kona Kassimou

Address: Faculté d'Agronomie et des Sciences de l'Environnement.

issus de la doumeraie et générer les ressources financières indispensables à l'aménagement tout en préservant les revenus des exploitants. C'est dans cette optique de mieux promouvoir la commercialisation des palmes et ses sous-produits pour une gestion durable de la doumeraie qu'en 2017 le Projet d'Appui à la Surveillance du Doum et au Renforcement de ses Filières (PASDRF) a mis en place 6 comptoirs de feuilles. Notons que le comptoir de feuilles est un dispositif organisationnel de concertation entre les acteurs pour une gestion durable de la doumeraie tout en optimisant la valeur ajoutée selon les maillons (Régis et al., 2008). Ce dispositif est très peu étudié d'où la conduite de ce travail pour analyser la chaîne de valeur des palmes afin d'évaluer l'apport des comptoirs de feuilles dans la résilience communautaire et le développement local.

Matériel et Méthodes

Zone d'étude

L'étude a été réalisée dans les quatre communes riveraines de la VGK, Sherkin Haoussa, Mayahi, Attantané et Kanembakaché, situées dans le département de Mayahi entre $7^{\circ}15'0''$ et $8^{\circ}00'0''$ des longitudes Est et $13^{\circ}45'0''$ et $14^{\circ}30'0''$ des latitudes Nord (figure 1). L'agriculture, l'élevage et l'exploitation des palmes sont les principales activités socio-économiques pratiquées dans la zone d'étude (Abdou et al., 2021). Le choix de ces communes est basé sur la présence d'un important peuplement des palmiers doum, une des principales sources des revenus pour la population.

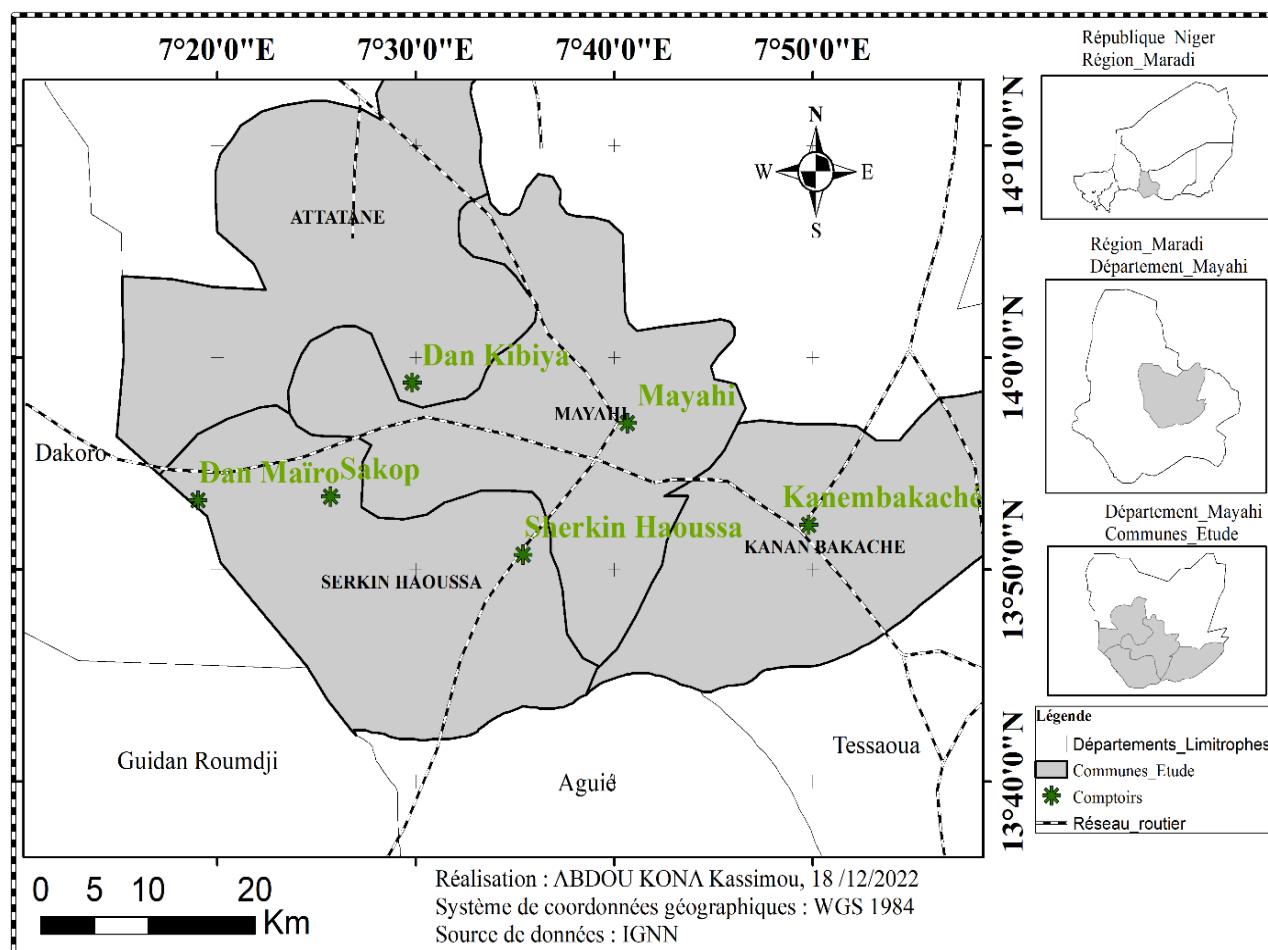


Figure 1 : Carte de la localisation de la zone d'étude.

Le climat de type sahélien est caractérisé par une longue saison sèche allant d'octobre à mai et une saison de pluies de juin à septembre et une pluviométrie variant de 200 à 450 mm. Les températures varient entre $21,14 \pm 3,62$ °C et $35,16 \pm 2,69$ °C (Souley et al., 2018). Le relief dunaire peu marqué est découpé par le réseau hydrographique fossile du Goulbi N'kaba et de ses affluents (Banoin et al., 1996). La zone d'étude est dominée par deux types de sols : les

sols ferrugineux tropicaux lessivés appelés « Jigawa » et les sols hydromorphes appelés « Fadama » (Karimou et al., 2015).

La VGK prend sa source au Nigeria. Elle entre au Niger par le département de Gazaoua, traverse ceux de Tessaoua, Mayahi, Dakoro et Guidan Roumdji avant de retourner au Nigeria. Cette étude se concentre sur le parcours de la VGK dans le département de Mayahi sur une distance d'environ 70 km et une superficie de 31.500 ha dont 21.000 ha dans la partie agroforestière et 10500 ha dans la partie sylvopastorale (PAFN, 2004). La végétation est constituée de steppe arbustive et arborée à trois strates. Une strate herbacée, une strate arbustive et une strate arborée dominée par *Hyphaene thebaica* (*H. thebaica*), *Faidherbia albida*, *Acacia tortilis*, *Acacia nilotica* (Saadou, 2004).

Méthodologie

Pour analyser les systèmes d'exploitation, de transformation et de commercialisation des palmes de *H. thebaica* de la VGK, des enquêtes individuelles et des focus group ont été effectués au cours de la période 2021-2022 auprès des acteurs ruraux ayant un intérêt direct ou indirect avec l'exploitation des palmes. Il s'agit des exploitants, artisans, commerçants (collecteurs, semi-grossistes et grossistes) et les comités inter-villages de gestion des comptoirs de feuilles. Pour ce faire, un guide d'entretien et un questionnaire ont été utilisés. Un échantillonnage raisonné fondé sur les critères de choix des villages et acteurs à enquêter a été effectué. Les villages ont été choisis suivant leur proximité à la VGK et la présence des palmiers doum. Les activités développées autour des palmes et l'expérience des acteurs dans les différents maillons de la chaîne ont été les critères de choix des enquêtés. Au total, 580 acteurs ont été interviewés dans les 35 villages retenus pour les enquêtes individuelles et 6 comités inter-villages de gestion des comptoirs ont fait l'objet des focus group. Le questionnaire portait des questions relatives à l'exploitation, la transformation et la commercialisation des palmes et ses sous-produits tandis que le guide d'entretien se focalisait sur le fonctionnement des comptoirs de palmes et les recettes mobilisées au cours de 5 dernières années.

Les données collectées ont fait l'objet des deux types d'analyse à savoir l'analyse des composantes multiples (ACM) pour faire la typologie des acteurs suivant l'âge, le nombre de personnes en charge, le sexe, le type de produits ou sous-produit vendu et le lieu de vente et l'analyse des variances (ANOVA) effectuée au seuil de 5% pour comparer les moyennes. Le logiciel R version 4.01.3 a servi pour ces analyses statistiques.

Résultats et Discussion

Résultats

Caractérisation des acteurs

Les résultats de l'enquête montrent que les répondants ont un âge moyen de $46,77 \pm 17,00$ ans avec une taille du ménage de l'ordre de $8,24 \pm 5,34$ personnes. Il ressort de l'analyse du tableau 1 que la majorité des acteurs de la chaîne de valeur sont des hommes (56,60%). La répartition de l'échantillon par catégorie d'acteurs révèle que les exploitants sont plus nombreux (53,60%) par rapport aux artisans (22,80%) et les commerçants (23,60%). Les statistiques révèlent que la majorité des femmes s'intéressaient plus à l'exploitation (35,20%) tandis que celles qui s'intéressaient à la transformation (artisanat) et commercialisation sont rares (3,80 et 4,5 % respectivement).

Tableau 1 : Proportion des répondants par type d'acteur et par sexe.

Sexe	Proportion des répondants (%)			Total (%)
	Exploitants	Artisans	Commerçants	
Homme	18,40	19,00	19,10	56,60
Femme	35,20	3,80	4,50	43,40
Total (%)	53,60	22,80	23,60	100,00
P	0,000	0,000	0,000	0,000

L'ACM (figure 2) indique que quatre facteurs concourent à la distinction des groupes d'acteurs : type d'activité développée autour des palmes, sexe, type de sous-produits confectionnés et lieu de vente des palmes et ses sous-produits auxquels s'ajoutent l'âge et la taille du ménage. Les deux premières dimensions résument à 43,51% l'information de la variance totale. La dimension 1 représente les variables, types d'acteurs et de sous-produits ainsi que le sexe d'acteur. Quant à la dimension 2, elle met en relief le lieu de vente des palmes et ses sous-produits et le type d'acteurs. Ainsi, la typologie d'acteurs se résume comme suit :

Les exploitants de palmes

Les exploitants constituent une tranche de la population riveraine de la VGK ayant comme principale activité, la coupe des feuilles du palmier doum (palmes). Cette activité occupe 53,60% de personnes enquêtées majoritairement

des femmes (35,20%) dont l'âge moyen est de $41,41 \pm 17,14$ ans et prenant en charge environ $6,23 \pm 4,14$ personnes. Dépourvus généralement des moyens de transport (photo 1b), les exploitants écoulent leurs produits au village et sur les comptoirs de feuilles, rarement sur les marchés éloignés en utilisant les charrettes à location sur une distance allant de 1 à 7 km.

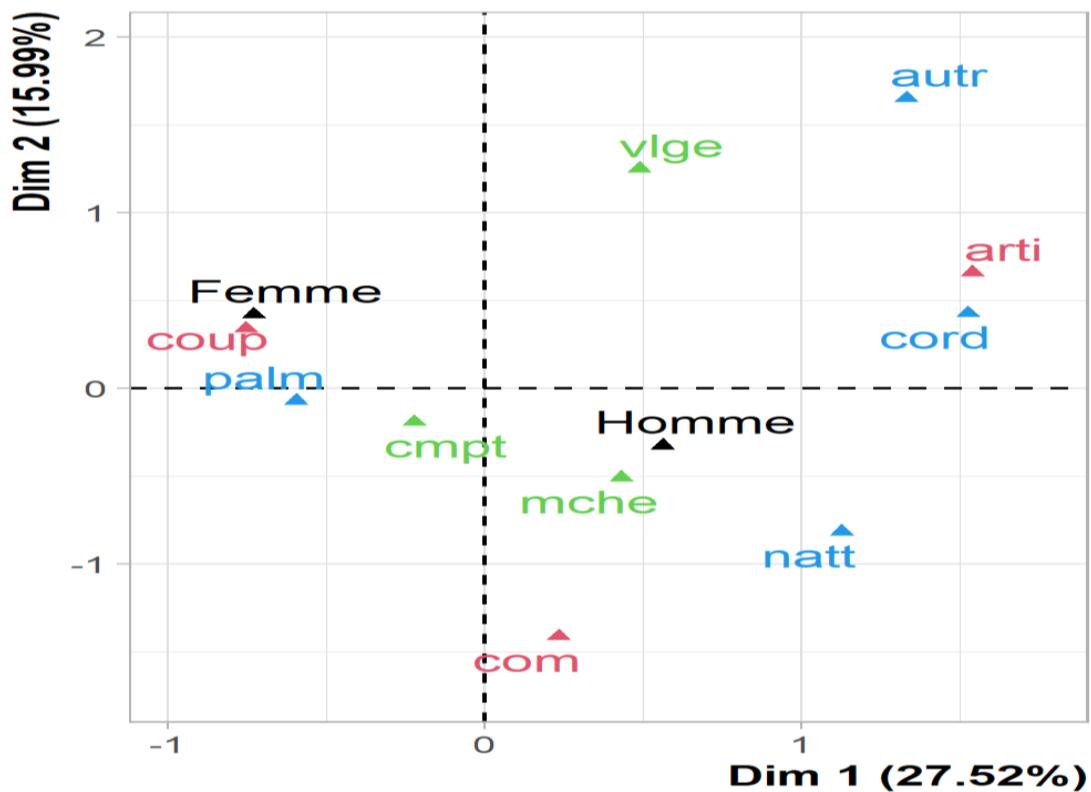


Figure 2 : - Carte factorielle de l'ACM : Coup : exploitant de palmes ; arti : artisan ; com : commerçant ; cord : cordes ; natt : nattes ; autr : autres sous-produits ; cmpt : comptoir de feuilles ; mche : marché ; vlge : village.

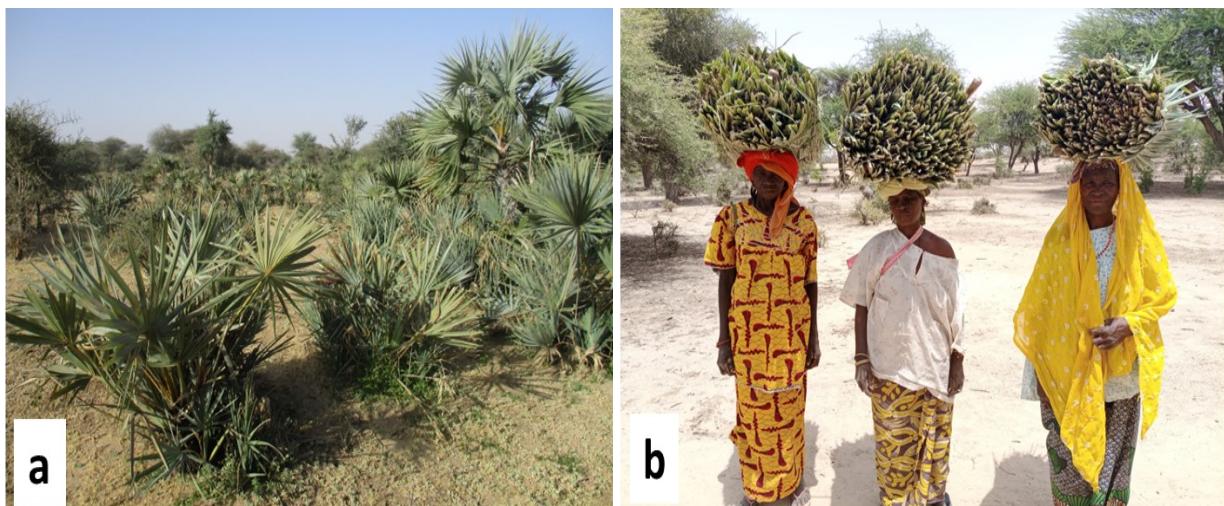


Photo 1 : Exploitation des palmes : (a) lieu de prélèvement des palmes et (b) exploitantes transportant les bottes des palmes fraîches.

Les artisans

C'est une catégorie d'acteurs qui transforment les palmes en sous-produits (cordes, nattes, chapeaux, paniers, sacs, muselières, etc.). Généralement, plus âgés que les autres acteurs avec un âge moyen de $54,35 \pm 13,66$ ans, les artisans

ont à leur charge $8,74 \pm 5,27$ personnes. Ils peuvent être répartis en deux sous-groupes en fonction des sous-produits confectionnés. Les artisans occasionnels (majoritairement des hommes) confectionnent les cordes, les sacs, les muselières destinés aux travaux champêtres notamment à la période de la récolte. Quant aux artisans vanniers, ils tissent les nattes, les vans, les paniers, les chapeaux et autres produits à usage domestique durant toute l'année avec une forte intensité d'activités de septembre à décembre où la demande est forte. Ce sous-groupe est dominé par des femmes vivant dans des campements peuls et touareg. Les artisans marchandent leurs articles au village, sur les comptoirs (photo 2a) et marchés en parcourant une distance pouvant atteindre 8 km. Ils possèdent des charrettes asines ou bovines servant de moyen de transport et font exceptionnellement recours aux camions.

Les commerçants

Ces acteurs se chargent de l'achat et la revente des palmes et ses sous-produits. Comme les artisans, les commerçants ont un âge avancé de $51,63 \pm 15,36$ et s'occupent de $9,63 \pm 5,05$ personnes par ménage. Ils disposent des charrettes bovines et louent les services des camionnettes pour les transporter d'importantes quantités des palmes et ses sous-produits sur les lieux de vente tels que les comptoirs de feuilles voire les marchés très éloignés pouvant atteindre 75 km de leurs résidences. La plupart des commerçants sont des hommes (81%). Il existe principalement trois sous-groupes de commerçants. Les collecteurs qui représentent 63,5% des commerçants, collectent les produits généralement dans les villages afin de les écouter soit sur les marchés hebdomadaires soit sur les différents comptoirs de feuilles. Ils peuvent également acheter au niveau des comptoirs ou sur les marchés des grandes quantités de palmes. Les semi-grossistes s'approvisionnent auprès des collecteurs sur les comptoirs de feuilles et les marchés hebdomadaires. Ils constituent 20,40% des commerçants enquêtés. Quant aux grossistes, ils rachètent les grosses bottes (photo 2b) et les sous-produits chez les semi-grossistes. Moins représentée (16,10%) que les autres sous-groupes, la classe des grossistes est la plus nantie avec d'importants moyens matériel et financier.



Photo 2 : Palmes et ses sous-produits sur les comptoirs de feuilles de Mayahi : (a) nattes et (b) grosses bottes des palmes.

Circuit de commercialisation

Le circuit de commercialisation est une représentation schématique des différents acteurs économiques intervenant dans une chaîne de valeur d'un produit donné. Il permet non seulement d'identifier les différents acteurs qui interviennent dans la chaîne mais aussi de faire une analyse des opportunités économiques que s'offrent les différents maillons de la chaîne.

Le circuit de commercialisation de palmes et ses sous-produits fait intervenir une pluralité d'acteurs interdépendants jouant chacun un rôle déterminant dans la chaîne de valeur des palmes. Les exploitants en première ligne constituent le maillon le plus important du circuit. Ils prélevent les palmes dans la vallée (photo 1a) durant toute l'année avec un pic de prélèvement en septembre. Acheminées généralement à pied au village, les palmes prélevées sont séchées et conditionnées en petites bottes (de 0,5 à 1,5 kg) avant d'être soit transformées et/ou vendues au village, marché sur le comptoir des feuilles. Ces produits sont achetés par les collecteurs, puis transportés par les charretiers et écoulés sur d'autres comptoirs ou marchés hebdomadaires les plus proches. Sur ces lieux, les palmes sont rachetées par les

semi-grossistes et les grossistes qui les rassemblent en grosses bottes de 15 à 30 kg afin d'être exportées vers les centres urbains des autres régions (Agadez, Madaoua, Niamey). Une partie des palmes est achetée par les artisans vanniers pour la confection des nattes, cordes, éventails, paniers, chapeaux etc. Ces sous-produits peuvent être vendus aux villages, marchés ou sur les comptoirs aux collecteurs qui les revendent aux semi-grossistes. A ce niveau, les grossistes rachètent les sous-produits afin de les transporter vers les autres régions du pays voire à l'étranger.

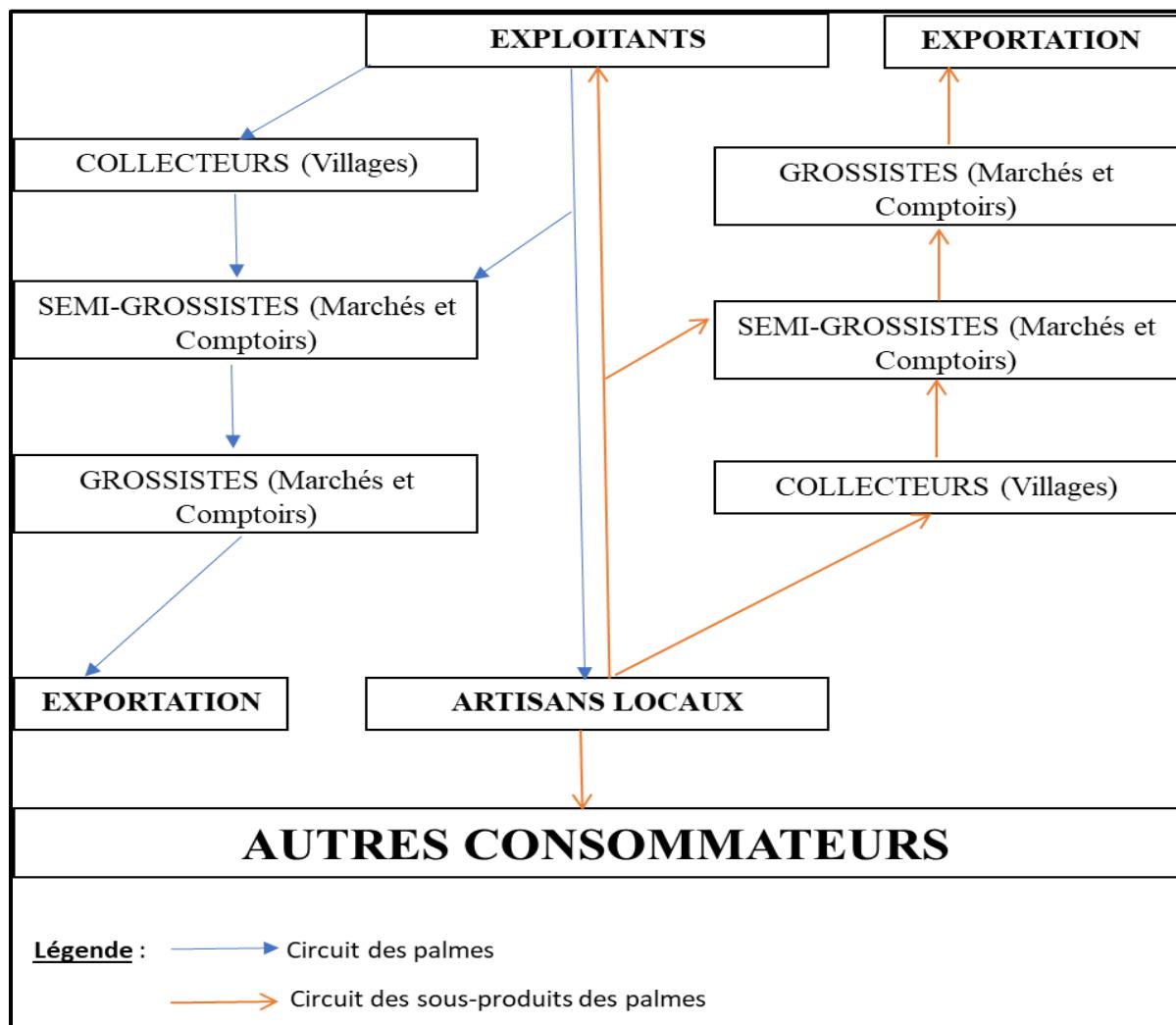


Figure 2 : Circuits de commercialisation des palmes et ses sous-produits.

Vente des palmes et ses sous-produits

Les palmes sont vendues par bottes au village, marché ou sur les comptoirs de feuilles. Il existe principalement trois types de bottes : « doriya » ou petite botte de $1,5 \pm 0,5$ kg, botte moyenne de 15 ± 5 kg et grosse botte ou « horda » de 30 ± 10 kg (photo 2b). Globalement, c'est environ 189 444 bottes, soit 501,35 tonnes de palmes qui sont vendus chaque saison (de septembre à décembre). Suivant le lieu de vente, 68% des palmes sont vendues sur les comptoirs, 25% et 7% sont respectivement vendues aux marchés et villages. Chaque acteur vend en moyenne $467,76 \pm 36,97$ bottes ou $1,23 \pm 0,11$ tonnes de palmes par saison. L'analyse des variances (Figure 3) sur la variable, quantité des palmes vendue montre que la moyenne varie significativement en fonction d'acteurs et de sexe ($p = 0,000$). Elle est de $1,95 \pm 0,23$ tonnes de palmes chez l'homme contre $0,65 \pm 0,06$ tonne de palmes chez la femme. De même, la quantité moyenne des palmes vendue par saison est nettement plus élevée chez les commerçants grossistes ($10,35 \pm 5,80$ tonnes) que chez les exploitants ($0,46 \pm 0,29$ tonne).

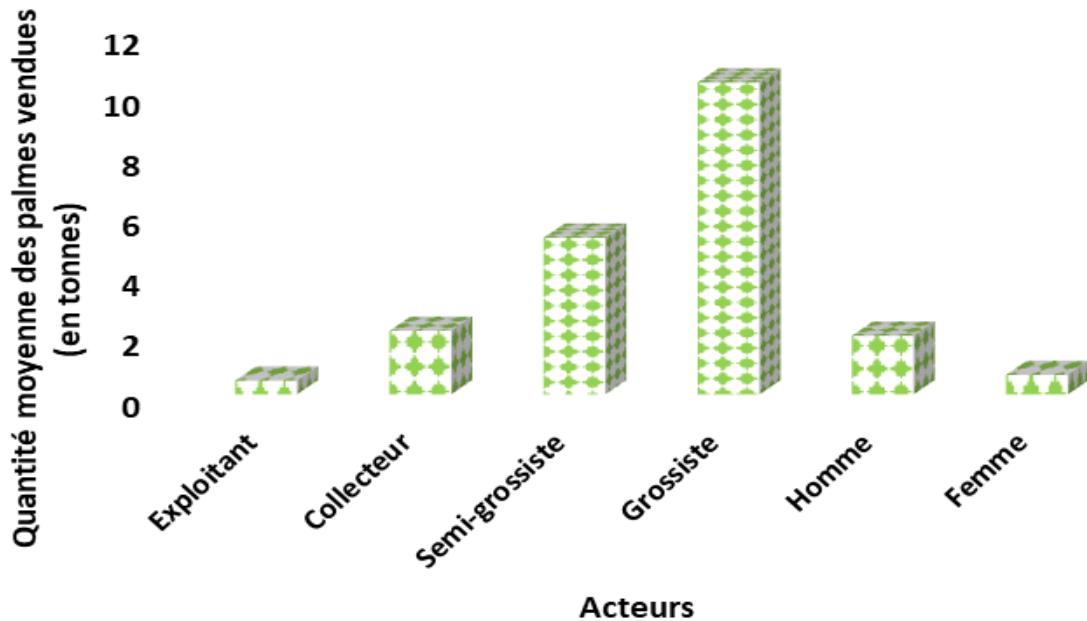


Figure 3 : Quantité moyenne des palmes vendues (en tonne) par acteur et par sexe

En moyenne, une botte de palmes se vend à $204,35 \pm 17,33$ FCFA. Ce prix varie en fonction de type de botte vendue, type d'acteur et de lieu de vente des palmes. Le prix moyen d'une petite botte est de $78,44 \pm 30,89$ FCFA, $635,19 \pm 115,87$ FCFA la botte moyenne et $1438,24 \pm 238,83$ FCFA la grosse botte. Un exploitant de palmes vend une botte à $138,71 \pm 14,20$ FCFA contre $522,08 \pm 181,34$ FCFA chez le commerçant grossiste. Selon le lieu de vente, une botte se vend à $73,52 \pm 12,17$ FCFA au village, $204,82 \pm 47,51$ FCFA au marché et $228,28 \pm 21,66$ FCFA sur le comptoir de feuilles.

Au total, 227 076 sous-produits (toutes catégories confondues) de palmes sont confectionnés et mis dans le circuit de commercialisation par saison d'activités. Environ 58,30% et 31,40% de ces sous-produits sont respectivement des cordes et nattes. Chaque acteur vend en moyenne $1297,58 \pm 367,14$ sous-produits par saison. Il est ressorti du tableau 2 que la quantité moyenne des différents sous-produits vendue est de $2174,82 \pm 616,53$ cordes, $72,22 \pm 7,95$ nattes et $70,60 \pm 14,15$ autres sous-produits (van, chapeaux, sacs, paniers, muselières). Ces moyennes varient significativement ($p = 0,000$) en fonction du sexe et type d'acteur. Un homme vend $2291,74 \pm 672,78$ cordes, $81,95 \pm 9,91$ nattes et $73,85 \pm 18,97$ autres sous-produits tandis qu'une femme ne vend que $966,67 \pm 631,70$ cordes, $43,71 \pm 8,02$ nattes et $62,40 \pm 15,37$ autres sous-produits par saison. Un commerçant grossiste vend en moyenne $18\ 466,67 \pm 4\ 149,43$ cordes et $240 \pm 0,01$ nattes alors qu'un artisan vend $423,23 \pm 41,49$ cordes, $50,27 \pm 21,51$ nattes et $71,29 \pm 14,10$ par saison d'activités. Le prix unitaire des cordes est en fonction de la taille. Une corde de 2 à 3 mètres se vend de 10 à 25 FCFA, de 7 à 10 m de 50 à 100 FCFA et une corde de 15 m à plus se vend de 400 à 750 FCFA. Globalement le prix moyen d'une corde est de $103,77 \pm 10,65$ FCFA. Quant à la natté, elle se vend moyennement à $760 \pm 470,75$ FCFA.

Tableau 2 : Quantité des sous-produits vendus par acteurs et par sexe

Acteur		Quantité (en nombre) de sous-produits de palmes vendus		
		Cordes	Nattes	Autres
Artisan		$423,23 \pm 41,49$	$50,27 \pm 21,51$	$71,29 \pm 14,10$
Collecteur		$798 \pm 133,88$	$85,85 \pm 14,56$	$60 \pm 0,01$
Semi-grossiste		$2928 \pm 847,34$	$189,50,19$	0,00
Grossiste		$18466,67 \pm 4149,43$	$240 \pm 0,01$	0,00
Sexe	Homme	$2291,74 \pm 672,78$	$81,95 \pm 9,91$	$73,85 \pm 18,97$
	Femme	$966,67 \pm 631,70$	$43,71 \pm 8,02$	$62,40 \pm 15,37$
Moyenne		$2174,82 \pm 616,53$	$72,22 \pm 7,95$	$70,60 \pm 14,15$
P		0,000	0,000	0,000

Revenus générés

Pour un échantillon de 580 enquêtés, c'est environ 40 826 460 FCFA qui proviennent de la vente des palmes (19 715 460 FCFA) et ses sous-produits (21 111 000 FCFA) soit en moyenne $70\ 390,45 \pm 9\ 442,89$ FCFA par saison et par acteur (tableau 5). L'analyse des tableaux 3 et 4 montre que la vente des sous-produits génère plus des revenus ($120\ 634,29 \pm 29\ 825,93$ FCFA) que la vente des palmes ($48\ 680,15 \pm 3\ 686,71$ FCFA). Le revenu net saisonnier varie en fonction d'acteur, de sexe et de lieu de vente. Il est de $20\ 163,60 \pm 10\ 708,59$ FCFA pour un exploitant, $25\ 637,27 \pm 12\ 203,28$ FCFA chez un artisan et $819\ 568,18 \pm 166\ 893,74$ FCFA chez un commerçant grossiste. Le revenu tiré de la vente des palmes et ses sous-produits est statistiquement plus important chez un acteur homme ($95\ 778,72 \pm 15\ 366,49$ FCFA) que chez la femme ($29\ 654,13 \pm 3\ 236,57$ FCFA). Bien que la différence ne soit pas significative (tableau 6), le revenu est légèrement plus élevé au comptoir ($79\ 589,33 \pm 13\ 032,00$ FCFA) qu'au marché ($54\ 694,19 \pm 7\ 832,77$ FCFA).

Tableau 3 : Variation des revenus des palmes par acteur et par sexe

Acteur	Revenus saisonniers (en FCFA)	
	Revenu brut	Revenu net
Exploitant	$21141,22 \pm 11135,91$ a	$20163,60 \pm 10708,59$ a
Collecteur	$83532,38 \pm 21660,65$ b	$79787,62 \pm 1,4420467,48$ b
Semi-grossiste	$165157,89 \pm 24093,02$ c	$157473,68 \pm 22307,67$ c
Grossiste	$395000 \pm 111396,10$ d	$387566,67 \pm 110438,13$ d
Homme	$73794,36 \pm 7090,72$ a	$71257,24 \pm 6942,58$ a
Femme	$28386,96 \pm 2756,01$ b	$26976,52 \pm 2659,89$ b
Moyenne	$48680,15 \pm 3686,71$	$46766,17 \pm 3599,60$
p	0,000	0,000

Les moyennes suivies de la même lettre sur une même colonne ne sont pas statistiquement différentes.

Tableau 4 : Variation des revenus issus de la vente des sous-produits par acteur et par sexe

Acteur	Revenus saisonniers (en FCFA)	
	Revenu brut	Revenu net
Artisan	$27113,64 \pm 12316,13$ a	$25637,27 \pm 12203,28$ a
Collecteur	$72175 \pm 13737,45$ b	$70017,50 \pm 14362,65$ b
Semi-grossiste	$175866,67 \pm 61297,31$ c	$167080 \pm 55619,74$ c
Grossiste	$1421700 \pm 313893,12$ d	$1337970 \pm 294528,91$ d
Homme	$133379,59 \pm 35214,18$ a	$125971,84 \pm 33099,35$ a
Femme	$53721,43 \pm 20732,25$ b	$51075 \pm 19744,48$ b
Moyenne	$120634,29 \pm 29825,93$	$113988,34 \pm 28039,22$
p	0,000	0,000

Les moyennes suivies de la même lettre sur une même colonne ne sont pas statistiquement différentes.

Tableau 5 : Variation des revenus des palmes et ses sous-produits par acteur et par sexe

Acteur	Revenus saisonniers (en FCFA)	
	Revenu brut	Revenu net
Exploitant	$21141,22 \pm 11135,91$ a	$20163,60 \pm 10708,59$ a
Artisan	$27113,64 \pm 12316,13$ a	$25637,27 \pm 12203,28$ a
Collecteur	$80399,31 \pm 20366,31$ b	$77092,41 \pm 19402,83$ b
Semi-grossiste	$168600 \pm 39066,78$ c	$160561,43 \pm 35626,35$ c
Grossiste	$861681,82 \pm 178702,68$ d	$819568,18 \pm 166893,74$ d
Homme	$100498,72 \pm 16312,27$ a	$95778,72 \pm 15366,49$ a
Femme	$31201,9 \pm 3374,67$ b	$29654,13 \pm 3236,57$ b
Moyenne	$70390,45 \pm 9442,89$	$67048,72 \pm 8\ 901,95$
p	0,000	0,000

Les moyennes suivies de la même lettre sur une même colonne ne sont pas statistiquement différentes.

Tableau 6 : Variation des revenus selon le lieu de vente.

Lieu de vente	Revenus saisonniers (en FCFA)	
	Revenu brut	Revenu net
Comptoir	84281,54 ± 13835,13a	79589,33 ± 13032,00a
Marché	54913,55 ± 7828,54a	54694,19 ± 7832,77a
Village	29378,35 ± 3596,52b	28472,78 ± 3305,91b
Moyenne	120634,29 ± 29825,93	113988,34 ± 28039,22
P	0,080	0,091

Les moyennes suivies de la même lettre sur une même colonne ne sont pas statistiquement différentes.

Evolution de la valeur ajoutée

L'analyse du circuit de commercialisation a permis de bien cerner les étapes que suivent les palmes du lieu de prélèvement jusqu'aux consommateurs qui achètent les produits finis issus des artisans. La figure 4 montre que les revenus évoluent positivement des exploitants aux grossistes avec une valeur ajoutée de 5 473,67 FCFA entre l'exploitant et l'artisan, 51 455,14 FCFA de l'artisan au collecteur, 83 469,02 FCFA de collecteur au semi-grossiste et 659 006,75 entre le semi-grossiste et le grossiste.

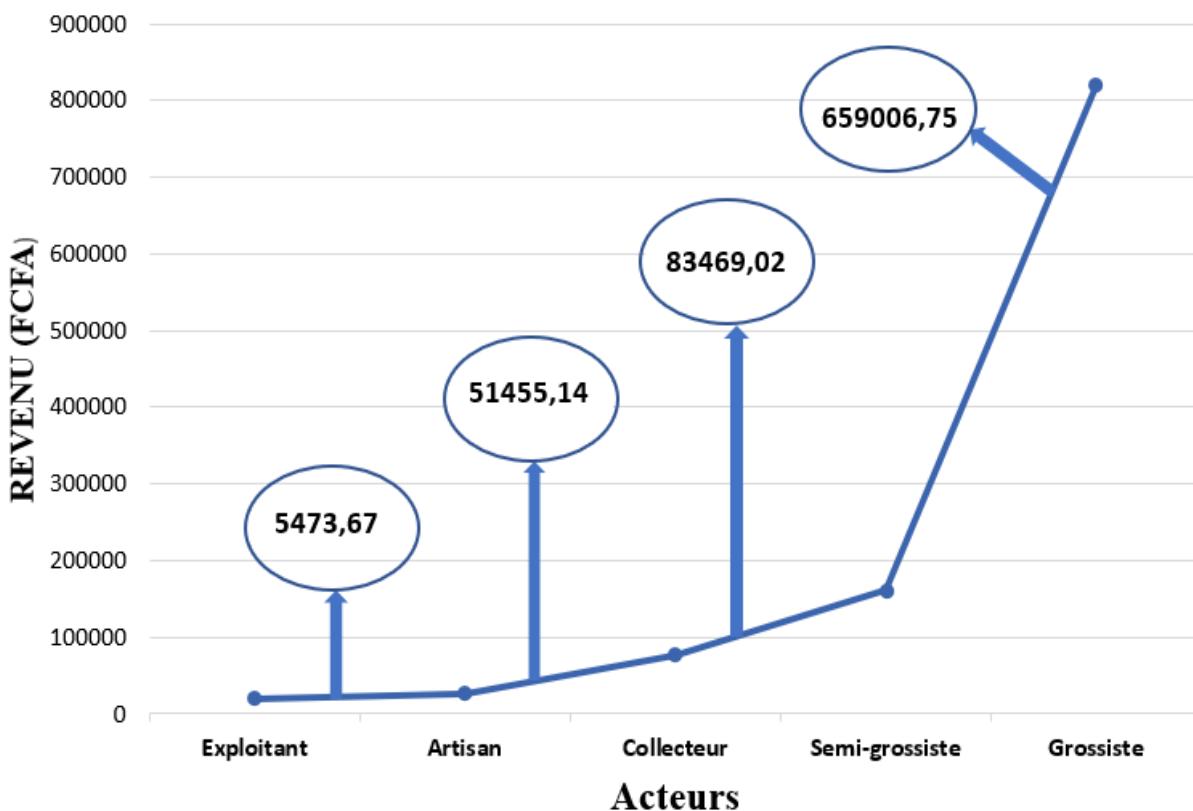


Figure 4 : Evolution du revenu selon les acteurs.

Utilisation des revenus

La figure 5 montre que pour la majorité des acteurs, les revenus tirés sont orientés vers l'achat des vivres (33%) et les dépenses des cérémonies (20%). Une proportion non négligeable des ménages consacre les dépenses vers l'achat des habillements (16%), la santé (11%) et l'entretien des animaux (10%). Par ailleurs, une proportion des ménages utilise les revenus tirés de la vente des palmes et ses sous-produits pour rembourser les dettes (5%), financer les AGR (3%) et les impôts ainsi les fournitures scolaires (3%).

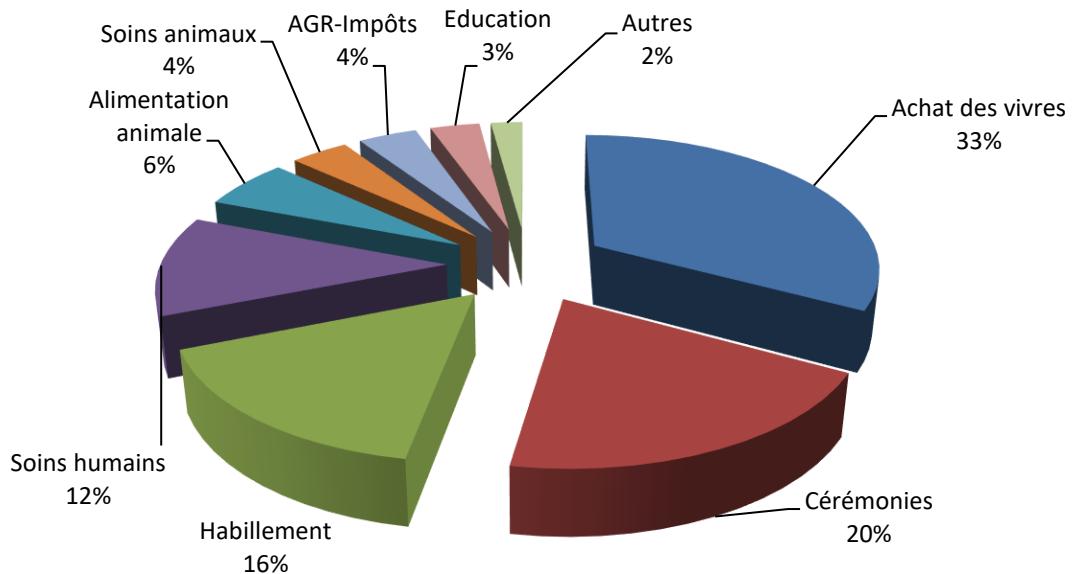


Figure 5 : Contribution des revenus issus de la commercialisation des palmes et ses sous-produits par domaine.

Comptoir de feuilles

Chargé de quantifier les produits et sous-produits du doum exploités et commercialisés, le comptoir de feuilles assure également le prélèvement des taxes sur ces produits. Ainsi, de 2017 à 2021 pour l'ensemble des 6 comptoirs de feuilles, c'est environ 371,63 tonnes de palmes, 176 069 nattes et 314 022 cordes qui sont vendus. L'analyse du tableau 7 montre qu'en moyenne $14,87 \pm 4,61$ tonnes de palmes, $7042,76 \pm 2806,02$ nattes et $10 467,4 \pm 3 182,95$ cordes sont vendues par comptoir et par an. Cette moyenne est nettement plus élevée à Mayahi ($52,68 \pm 11,78$ tonnes de palmes, $33 008,00 \pm 4 997,81$ nattes et $37 880,00 \pm 10228,23$ cordes) qu'à Dan Kibiya, Sakop et Sherkin Haoussa respectivement pour les palmes, nattes et cordes. Le chiffre d'affaires annuelles est de 278 824 927,81 FCFA dont 84,50% provenant de la vente des nattes. Il ressort du tableau 8 que le coût moyen de la vente des palmes, nattes et cordes est de $9 294 164,26 \pm 3 577 474,11$ FCFA par comptoir de feuilles et par an. Le comptoir de Mayahi enregistre le plus grand chiffre d'affaires avec $49 838 555,26 \pm 7 848 177,45$ FCFA tandis que ceux de Dan Maïro et Sakop n'enregistrent respectivement que $341 477,60 \pm 111 761,85$ et $403 418,67 \pm 85 826,39$ FCFA par an.

Tableau 7 : Quantités moyennes annuelles des palmes et ses sous-produits vendus par comptoir de feuilles

Comptoir de feuilles	Quantité des produits vendus		
	Palmes (tonne)	Nattes (unité)	Cordes (unité)
Dan Kibiya.	$1,51 \pm 0,86$ a	$199,40 \pm 127,92$ a	$4284,40 \pm 1612,48$ a
Dan Maïro	0,00b	0,00b	$4946,80 \pm 1619,03$ a
Kanembakaché	$2,29 \pm 0,54$ a	$1528,20 \pm 447,32$ a	$1290,00 \pm 490,00$ a
Mayahi	$52,68 \pm 11,78$ c	$33008,00 \pm 4997,81$ c	$37880,00 \pm 10228,23$ b
Sakop	$1,81 \pm 0,34$ a	$178,60 \pm 56,28$ a	$863,20 \pm 171,63$ a
Sherkin Haoussa	$16,05 \pm 3,71$ d	$299,60 \pm 91,07$ a	$199,40 \pm 127,92$ a
Moyenne	$14,87 \pm 4,61$	$7042,76 \pm 2806,02$	$10467,4 \pm 3182,95$
p	0,000	0,000	0,001

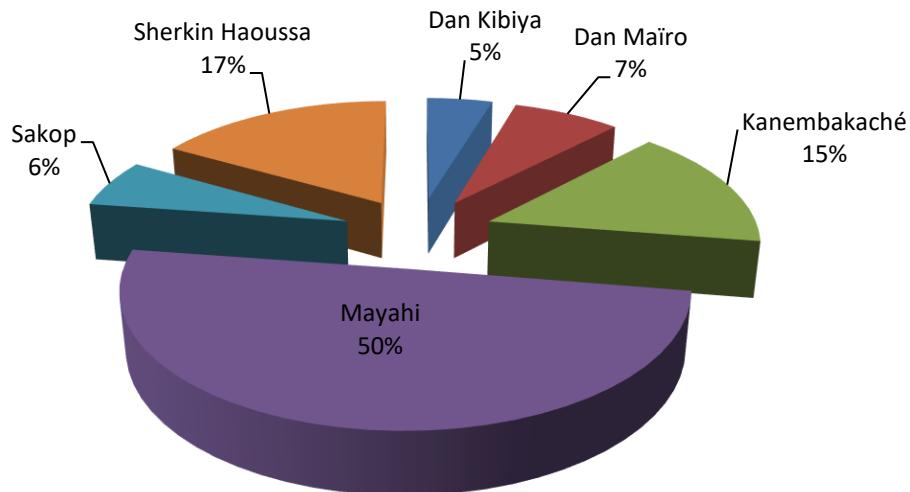
Les moyennes suivies de la même lettre sur une même colonne ne sont pas statistiquement différentes.

Tableau 8 : Variation des recettes annuelles par comptoirs.

Comptoir de feuilles	Recettes (FCFA)			Moyenne
	Palmes	Nattes	Cordes	
Dan Kibiya	87237,56 ± 49771,26a	266843,06 ± 171190,74a	295752,13 ± 111309,66a	649832,75 ± 320273,54a
Dan Maïro	0,00b	0,00b	341477,60 ± 111761,85a	341477,60 ± 111761,85a
Kanembakaché	132420,36 ± 31033,97a	2045083,09 ± 598619,97a	89048,70 ± 33824,70a	2266552,15 ± 636105,70a
Mayahi	3051403,02 ± 682220,05c	44172295,84 ± 6688224,52c	2614856,40 ± 706054,59b	49838555,26 ± 7848177,45b
Sakop	104824,10 ± 19583,52a	239007,88 ± 75317,03a	59586,70 ± 5298,40a	403418,67 ± 85826,39a
Sherkin Haoussa	929549,22 ± 214711,40d	400933,71 ± 121872,72a	934666,20 ± 613958,11a	2265149,13 ± 682202,69a
Moyenne	861086,85 ± 267165,66	9424832,71 ± 3755094,21	722564,62 ± 219718,67	361511,40 ± 352655,63
p	0,000	0,000	0,001	0,000

Les moyennes suivies de la même lettre sur une même colonne ne sont pas statistiquement différentes.

Durant la période allant de 2017 à 2021, les six comptoirs de feuilles ont mobilisé les taxes d'environ 10 845 342 FCFA, soit une moyenne de 361511,40 FCFA par comptoir et par an. Le comptoir de feuilles de Mayahi a encaissé 50% de l'ensemble des taxes mobilisées contre 6% enregistré par le comptoir de feuilles de Sakop (figure 6).

**Figure 6 :** Proportion des taxes annuelles perçues par comptoir de feuilles.

Discussion

Cette étude caractérise les acteurs de la chaîne de valeur des palmes et ses produits en trois grands groupes distincts. Le groupe des exploitants de palmes était jadis constitué majoritairement des hommes (PAFN, 2004), mais aujourd'hui il est représenté par un taux des femmes (35,20%) dépassant largement celui des hommes (18,40%). Ce constat s'explique par le faible rendement agricole observé ces dernières années dû par des déficits pluviométriques récurrents et une démographie galopante ayant pour corolaires la diminution des terres agricoles. Or, en milieu rural lorsque l'année est déficitaire, les hommes partent en exode laissant derrière eux les femmes et enfants parfois sans aucune couverture alimentaire. Pour y faire face, les femmes riveraines de la VGK s'adonnent à l'exploitation des palmes. Cet avis est partagé par plusieurs auteurs qui soulignent que pendant la période de mauvaise campagne agricole certains ménages font recours à l'exploitation des ressources naturelles pour assurer leur subsistance (Akouehou et al., 2013; Bélières, 2014; Jamin et al., 2007; Lawali, 2011; Soukaradji et al., 2017). De plus, Il est ressorti de cette étude que l'artisanat des palmes est une identité culturelle et ethnique pour les riverains du Goulbi notamment les artisans vanniers. Cette catégorie d'acteurs est généralement animée par des femmes Touareg et peulhs (PAFN, 2004 ; Régis et al., 2008) ayant un âge avancé et une expérience avérée pour la confection des

articles à usages domestique et décoratif. D'ailleurs, les études menées par Seybou (2002) dans la même zone, révèlent que la transformation des palmes en divers articles est intégrée dans les moeurs des riverains et se transmet de génération en génération. Les commerçants se démarquent des autres groupes d'acteurs par leur fort pouvoir d'achat et la disposition des moyens de transport. Ils sont les plus nantis notamment les semi-grossistes et les grossistes qui possèdent des moyens matériel et financier. La vente des palmes et ses sous-produits est une activité socio-économique qui procure aux divers acteurs des revenus monétaires significatifs d'environ 40 826 460 FCFA sur une durée saisonnière de 3 mois. Ces revenus fluctuent en fonction de sexe et de groupe d'acteurs. Les exploitants généralement dépossédés des moyens de transports pouvant leur permettre de transporter d'importantes quantités des produits sur des longues distances où les palmes sont chèrement vendues, enregistrent les faibles revenus. En outre, le manque d'une bonne organisation constraint ces acteurs à vendre individuellement les palmes à un prix bas tel que fixé par les acheteurs moyennant un revenu saisonnier de 20 164 FCFA par acteur. Awaïss (1996) et Brah (1995) estiment qu'un exploitant des palmes gagne environ un revenu annuel respectivement d'environ 208 000 FCFA et 260 000 FCFA. De même, Regis et al. (2008) ont notifié que la vente des palmes génère à un exploitant un revenu annuel de 55 000 FCFA. L'artisanat des palmes procure plus de revenu que la vente directe des palmes (Seybou, 2002 ; PAFN, 2004 ; Naino et Maïguizo, 2005 ; Dan Habou et al., 2018). Ainsi les artisans ont un revenu plus élevé que celui des exploitants avec une marge moyenne par saison de 5 473,67 FCFA. Tout comme ces derniers, les artisans cavalent de façon solitaire sans aucune association mise à part le regroupement des femmes artisanes de Mayahi crée par PASDRF en 2020. La plupart de leurs produits sont vendus localement à un prix dérisoire comparé à celui des produits manufacturés (nattes, cordes éventails en plastiques) tel que notifié par Chaibou (2017). Eu égard des moyens (matériel et financier) conséquents dont ils disposent, les commerçants commercialisent d'importantes quantités de palmes et ses sous-produits. Ils achètent les palmes et sous-produits à des bas prix pendant la période de production et les stockent afin de les vendre au moment où ils deviennent rares et très chers sur les comptoirs, autres marchés du département ou de la région voire des autres régions du pays. Cette stratégie permet non seulement à ces acteurs d'enregistrer d'importants revenus ($819\ 568,18 \pm 166\ 893,74$ FCFA) mais aussi de faire face à la rareté des clients. Ce résultat est conforme à ceux de Seybou (2002) ; PAFN (2004) ; Boukar et al. (2016) ; Chaibou (2017) ; Dan Habou et al. 2018) qui stipulent que les commerçants tirent plus de profit que les exploitants ou producteurs.

Les revenus issus de la vente des palmes et ses dérivés sont utilisés en grande partie dans l'achat des vivres surtout lorsque la campagne agricole est déficitaire. A titre d'exemple le cas d'un exploitant des palmes qui ne dispose que des petites portions de terre (Abdou et al., 2021), le revenu généré par la vente des palmes pourrait lui permettre de prendre en charge son ménage de 6 personnes durant au moins un mois. Chez cet acteur comme chez d'autres, une partie de revenus est destinée aux dépenses cérémoniales, vestimentaires et sanitaires. Quand les récoltes sont bonnes, les revenus servent à développer des activités génératrices de revenus pour l'amélioration des conditions de vie des ménages ruraux. De ces faits, la commercialisation des palmes et ses sous-produits est un outil de lutte contre l'insécurité alimentaire, la pauvreté pour la population riveraine de la VGK. C'est également un moyen d'adaptation et de résilience communautaire face à la vulnérabilité climatique et une démographie de plus en plus croissante. Bon nombre d'auteurs ont mis en exergue l'utilisation des revenus issus de la commercialisation des produits et sous-produits du palmier doum en particulier (Brah, 1995 ; Awaïss, 1996 ; PAFN, 2004 ; Régis et al., 2008) et les produits forestiers non ligneux en général (Boffa, 2000 ; Berti et Dramé, 2008 ; Abdourahmane et al., 2013 ; Lawali et al., 2018 ; Adamou et al., 2020 ; Habou et al., 2020) et la lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire.

Toutefois, le comptoir de feuilles, organe chargé du contrôle des flux des produits et sous-produits de la doumeraie et de la réception des taxes sur les marchés (Duhem, 2004) joue un rôle déterminant dans la chaîne de valeur des palmes. En cinq ans, les six comptoirs de feuilles installés dans les différentes grappes ont enregistré d'importantes quantités des palmes et ses dérivés pour une valeur marchande de 278 824 927,81 FCFA et une taxe d'environ 10 845 342 FCFA. D'après la clé de répartition des taxes définie par PASDRF en 2018, les taxes mobilisées se répartissent comme suit : trésor public, 10% ; les 90% restant sont répartis en fonds d'aménagement (40%) ; comité villageois de surveillance (10%) ; fonds villageois d'investissement (20%) ; comité de gestion du comptoir (15%) et fonds communal (15%). En soutenant la pratique de la régénération naturelle assistée et la lutte contre *Sida cordifolia* avec le fonds d'aménagement (3 904 323 FCFA), c'est environ 390,43 ha qui pourraient être restaurés dans la partie sylvopastorale du Goulbi en 5 ans. En ce sens, nous déduisons que le comptoir contribue efficacement à la résilience communautaire et à celle de la doumeraie qui constitue une potentielle source des revenus pour les riverains en particulier et la population du département de Mayahi en général. Mieux, quand on sait que le montant encaissé ne représente que 3,89% de la valeur marchande, donc nettement inférieur à celui prévu par le plan d'aménagement qui est de 10% (27 882 492,78 FCFA), soit un manque à gagner d'environ 6,11% (17 037 150,78

FCFA). Plusieurs raisons concourent à la justification de ce faible taux de recouvrement des taxes. Premièrement, la quantité des produits et sous-produits de doum enregistrés sur les registres de gestionnaires ne représente pas la vraie valeur des quantités écoulées sur les comptoirs, comme l'ont souligné en unanimité tous les membres du comptoir de feuilles de Mayahi. Deuxièmement, le système de complicité entre le gérant et les vendeurs, qui consiste à laisser certains acteurs écouler leurs marchandises sur les comptoirs moyennant une somme d'argent inférieure au montant des taxes qu'ils doivent payer. Cette mauvaise pratique réduit considérablement le taux de recouvrement des comptoirs. Par ailleurs, le cumul des postes clés (président, trésorier, commissaires aux comptes, SG) par un seul membre, le non-renouvellement des comités de gestion et le manque de gérants au niveau de certains comptoirs de feuilles, constituent une véritable entrave au bon fonctionnement des comptoirs. En outre, la vente informelle des produits et sous-produits du palmier doum hors comptoir, handicape la mission assignée aux comptoirs de feuilles. Depuis 2017, les études menées par Chaibou dans la même zone ont montré que la vente déloyale des produits de doum a conduit à la fermeture de certains comptoirs de feuilles.

Conclusion

Au terme de cette étude il ressort que la commercialisation des palmes et ses dérivés offre aux acteurs (exploitants, artisans et commerçants) d'importants revenus qui contribuent à l'amélioration de leurs conditions de vie. Ces revenus monétaires sont principalement destinés à l'achat des vivres et aux activités socio-traditionnelles. Cette activité porteuse est un outil efficace de lutte contre l'insécurité alimentaire, la pauvreté pour la population riveraine de la vallée des palmiers doums. C'est également un moyen d'adaptation et de résilience communautaire face à la vulnérabilité climatique et une démographie de plus en plus croissante. Ce rôle socio-économique de la filière palmes est tributaire des zones de transition d'importantes quantités des produits et sous-produits du doumier appelées comptoirs de feuilles. Ces derniers dirigés par les comités inter-villageois de gestion, pourraient contribuer au développement local, à la résilience et la conservation de la doumeraie à travers le prélèvement des taxes sur les produits et sous-produits du doumier vendus. Malgré les efforts consentis par les partenaires au développement (ONG, Projets et chercheurs), la mauvaise organisation des acteurs et le dysfonctionnement des certains comptoirs de feuilles combinés à la rareté des gros clients réduisent considérablement les revenus pour les acteurs et le taux de recouvrement des recettes pour les structures locales de gestion. Face à ces difficultés qui risqueront d'étouffer la filière palmes et rendre les différents acteurs et la doumeraie plus vulnérables, il s'avère nécessaire de créer un cadre organisationnel de tous acteurs et renouveler les comités inter-villageois de gestion des comptoirs de feuilles.

Remerciements

Les auteurs remercient la coopération Suisse pour le développement « HEKS EPER » pour avoir financé cette étude à travers le Projet d'Appui à la Surveillance du Doum et au Renforcement de ses Filières mis en œuvre par l'ONG GSC « Taimakon Manoma ».

Références Bibliographiques

1. Abdou K. K., Lawali S., Boureima S., Laouali S. 2021. "Profils caractéristiques des exploitants des palmes d'*Hyphaene thebaica* Mart. de la vallée du Goulbi N' kaba dans le département de Mayahi au centre-sud du Niger." *Journal of Applied Biosciences* 167(11): 17358–74.
2. Abdourhamane H, Morou B, Rabiou H., Mahamane A. 2013. "Caractéristiques floristiques, diversité et structure de la végétation ligneuse dans le centre-sud du Niger : cas du complexe des forêts classées de Dan Kada Dodo-Dan Gado." *Int. J. Biol. Chem. Sci* 7(3): 1048–68.
3. Adamou, S., Adamou I. A-S., Dramé Y. A. 2020. "Caractérisation de la population de *Balanites aegyptiaca* (L.) Del et la perception de son potentiel socioéconomique dans la partie sud-ouest du Niger." *International Journal of Biological and Chemical Sciences* 14(5): 1698–1715.
4. Akouehou G.S., Houndonougo A., Tente B. 2013. "La dynamique des systèmes de production dans les terroirs agricoles riverains de la forêt intercommunale de Fita-Agbado dans les communes de Dassa- Zoumé et de Savalou, Département des collines au centre du Bénin." *International Journal of Biological and Chemical Sciences* 7(5): 1877–91.
5. Awaïss A. 1996. Contribution à l'étude de l'exploitation du palmier doum (*Hyphaene thebaica*) dans la zone d'intervention du projet de développement rural de Mayahi. Niger. 38p.
6. Banoin M., Gueye C., Soumana I., Mahamane A., Jouve P., 1996. Péjorationsclimatiques et évolution des pratiques de la transhumance en zone agropastorale sahélienne, cas de l'arrondissement de Mayahi, au Niger in Gestion des terroirs et des ressources naturelles au Sahel. Acte du séminaire des 2-3 avril 1996, CNEARC, Montpellier, France. Pp. 43-52.
7. Bélières, J-F. 2014. Agriculture familiale et politiques publiques au Mali.
8. Boffa J-M. 2000. "Les parcs agroforestiers en Afrique subsaharienne." *Cahier Fao Conservation* 34, , 230.

9. Botoni E. , Larwanou M., Reij C. 2010. La régénération naturelle assistée (RNA) : une opportunité pour reverdir le Sahel et réduire la vulnérabilité des populations rurales.
<Http://books.openedition.org/irdeditions%0A/2122%3E>.
10. Botoni, E., et Reij C. 2009. La transformation silencieuse de l'environnement et des systèmes de production au sahel : impacts des investissements publics et privés dans la région des ressources naturelles. Niger.
Http://www.agrhymet.ne/portailcc/images/pdf/Rapport_Synthse_Etude_Sahel_Final.pdf.
11. Brah, Moussa. 1995. "Impact socio-économique et écologique de l'exploitation des jeunes feuilles de palmier doum dans le Boboïe." Institut Pratique de Développement Rural/Kollo.51p.
12. Chaibou, H. 2017. "Caractérisation et utilisation des peuplements de *Hyphaene thebaica* (L. MART.) dans le bassin du Goulbi N'kaba (département de Mayahi)." Mémoire de master en Biodiversité et Gestion de l'Environnement Soudanien et Sahélo-Saharien ; Université Dan Dicko Dankoudo de Maradi.64p.
13. Dan Habou S., Tidjani D. A., Boukar M. A. K., Yamba B. 2018. Analyse du système de production et commercialisation des ressources naturelles dans les cuvettes oasiennes de Gouré. Geo-Eco-Trop 42(2): 361-72.
14. EPER HEKS. 2020. Protection et Exploitation Des Palmiers Doums à Goulbi N ' Kaba.
15. Dramé Y. A. et Berti F.2008. "Les enjeux socio-économiques autour de l'agroforesterie villageoise à Aguié (Niger)." Tropicultura 26(3): 141-49.
16. Habou M.K.A, Rabiu H., Abdou L., Mahamane A., Ibrahim M. M. 2020. "Connaissances ethnobotaniques et importance socioculturelle de *Balanites Aegyptiaca* (L.) Del. dans le centre-est du Niger." Afrique SCIENCE 16(4): 239 – 252.
17. Jamin J-Y., Havard M., Mbetid-Bessane E., Djonnewa A. Djamen Nana P., and Leroy J. Djondang K. 2007. Modélisation de la diversité des exploitations in exploitations agricoles familiales en Afrique de l'ouest et du Centre : enjeux, caractéristiques et éléments de gestion.
18. Lawali, S. Diouf A., Morou B. Abdou K. K., Saidou L., Guero C., Mahamane A. 2018. "Régénération Naturelle Assistée (RNA) : outil d'adaptation et résilience des ménages ruraux d'Aguié au Niger." Int. J. Biol. Chem. Sci. 12 (February): 75–89.
19. Karimou M. B., Ambouta K. J. M., Tidjani A. D. 2015. "Cartographie des potentialités agricoles et forestières de la région Maradi destruction des potentiels de production des terres, les principaux facteurs mis en cause sont démographiques." Colloque scientifique international « Maradi Kwalliya » sur le thème : « La coexistence intercommunautaire et la construction de la paix dans l'Histoire de la région de Maradi » (1): 1–14.
20. Boukar M. A. Krou, Tidjani A. D., Yamba B., Philippe L. 2016. "Performance et circuit de commercialisation des principaux produits agricoles des cuvettes oasiennes du département de gouré (Niger)." International Journal of Biological and Chemical Sciences 10(5): 2202–2214.
21. Naino J., Maïduizo R. 2005. Identification de filières porteuses dans les départements de Boboïe, Dogondoutchi et de Gaya. Niger.
22. PAFN. 2004. Plan d'aménagement de la doumeraie du Goulbi N'kaba (Mayahi). Niger. 122p.
23. Régis P., Duhem S. C., Ichou A. 2008. "Valoriser les produits du palmier doum pour gérer durablement le système agroforestier d'une vallée sahélienne du niger et éviter sa désertification." Vertigo – La revue en sciences de l'environnement 8(4): 1–15.
24. Duhem S. C. 2004. Plan d'action : Comptoirs de Feuilles / Comptoirs de Gomme. Niger. Plan d'action 2004-2005. 26p.
25. Lawali S. 2011. "Dynamique des transactions foncières et vulnérabilité rurale au Niger : cas des communes rurales de tchadoua et yaouri." Thèse de doctorat; Université de Liège; Belgique, 266 p.
26. Saadou M. 2004. Etat des lieux de la diversité végétale et mise en place du dispositif de suivi environnemental du PAFN au niveau des massifs prioritaires de Babanrafi (madarounfa), du Goulbi N'kaba (mayahi), Marigouna Bella (Dosso) et Onsolo (Téra).
27. Seybou Y. 2002. "Contribution à l'étude de la filière des produits de la doumeraie du goulbi nkabâ en vue de son amélioration." Mémoire de master en aménagement et gestion participative des ressources forestières. Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricole; Université de Dschang. 71p.
28. Soukaradji, B., Amani A., Sitou L., Ichou A. 2017. "Typologie des exploitations agricoles familiales : cas de la périphérie de la forêt protégée de Baban Rafi du Niger." Int. J. Biol. Chem. Sci. 11(June): 1096–1112.
29. Souley M. H. I., Karim S., Issa C., Boubacar M. M. 2018. "Diversité Inter Décennale De La Végétation De La Vallée De Goulbi N'Kaba." European Scientific Journal, ESJ 14(9): 161 - 183.