Afrique SCIENCE *29(5) (2026) 18 - 30*
ISSN 1813-548X, http://www.afriquescience.net

Valeur socio-économique des ressources biologiques comestibles au Nord-Ouest du Bénin

Adébi Noël ADEYEMI[1*], Paulin Jésutin DOSSOU[2] et Francis Oninkitan AGANI[3]

[1] *Laboratoire d'Ecologie, de Botanique et de biologie végétale (LEB) BP 123 Parakou, Bénin*
[2] *Laboratoire des Agrosystèmes et Paysages Durables (LAPaD), BP 43 Kétou, Bénin*
[3] *Laboratoire d'Analyse et de Recherche sur les Dynamiques Economiques et Sociales (LARDES), BP 123 Parakou, Bénin*

(Reçu le 16 Août 2026 ; Accepté le 21 Septembre 2026)

* Correspondance, courriel : *adeyeminol@gmail.com*

Résumé

Les ressources biologiques comestibles (RBC) constituent une source importante d'alimentation et de revenus pour les populations rurales d'Afrique subsaharienne. Le présent travail analyse l'apport économique des RBC dans les revenus des ménages agricoles au Nord-Ouest du Bénin, portant sur la période de septembre 2024 à août 2025. L'échantillonnage stratifié a permis de prendre en compte les spécificités socioculturelles et géographiques des ménages enquêtés. L'évaluation économique a été fondée sur l'approche de la marge nette, calculée à partir des produits bruts et des charges opérationnelles liées à la collecte et à la commercialisation des ressources. Les charges opérationnelles et la marge nette ont permis de trouver qu'en moyenne, 256,22 kg de *Vitellaria paradoxa* ; 160,15 kg de *Parkia biglobosa* ; 29,92 kg de *Adansonia digitata* et 6,74 kg de *Borassus aethiopum* ont été commercialisés par les exploitants de l'échantillon. Toutefois, il faut dépenser en moyenne 7238,41 fcfa pour le *Vitellaria paradoxa* ; 3773,17 fcfa pour le *Parkia biglobosa* ; 1113,44 fcfa pour le *Adansonia digitata* et 75,00 fcfa pour le *Borassus aethiopum*. La contribution économique la plus élevée est représenté par le *Vitellaria paradoxa*, avec une marge nette moyenne de 139 212,80 fcfa pour le *Vitellaria paradoxa* ; contre 56 696,33 fcfa pour le *Parkia biglobosa* ; 5 810,34 fcfa pour le *Adansonia digitata* et 668,14 fcfa pour le *Borassus aethiopum*. La gestion durable de ces RBC par la régénération assistée et la promotion de bonnes pratiques d'exploitation contribuera à la résilience des populations locales face à l'insécurité alimentaire et à leur capacité financière.

Mots-clés : *ressources, ménages, revenus, sécurité alimentaire.*

Abstract

Socioeconomic value of edible biological resources in Northwestern Benin

Edible biological resources (EBR) are an important source of food and income for rural populations in sub-Saharan Africa. This study analyzes the economic contribution of EBR to the incomes of farming households in northwestern Benin, covering the period from September 2024 to August 2025. Stratified sampling was used to account for the sociocultural and geographic characteristics of the households surveyed. The

economic assessment was based on the net margin approach, calculated using gross revenues and operating expenses related to the collection and marketing of these resources. Based on operating costs and the net margin, it was found that, on average, 256.22 kg of shea; 160.15 kg of *Parkia biglobosa*; 29.92 kg of *Adansonia digitata*, and 6.74 kg of *Borassus aethiopum* were sold by the farmers in the sample. However, the average cost is 7,238.41 cfa francs for shea; 3,773 cfa francs for *Parkia biglobosa*; 1,113.44 cfa francs for *Adansonia digitata*; and 75.00 cfa francs for Borassus aethiopum. Shea provides the highest economic contribution, with an average net margin of 139,212.80 cfa francs; compared to 56,696.33 cfa francs for *Parkia biglobosa*; 5,810.34 cfa francs for the *Adansonia digitata*, and 668.14 cfa francs for the date palm. The sustainable management of these RBCs through assisted regeneration and the promotion of good harvesting practices will contribute to the resilience of local populations in the face of food insecurity and to their financial capacity.

Keywords : *resources, households, income, food security.*

1. Introduction

En Afrique subsaharienne, les Ressources Biologiques Comestibles (RBC), encore appelées plantes alimentaires sauvages ou produits forestiers non ligneux (PFNL) d'origine végétale, contribuent significativement à la subsistance des populations et à l'économie des ménages ruraux. Elles constituent une source de nourriture, notamment pendant les périodes où les productions agricoles sont faibles ou nulles [1]. Par ailleurs, les activités de collecte, de transformation et de commercialisation de ces ressources procurent des emplois saisonniers et des revenus aux ménages vivant à proximité des formations forestières [2, 3]. Dans les pays en développement d'Afrique subsaharienne, notamment au Bénin, la valorisation des ressources biologiques sauvages représente une opportunité de développement économique. En effet, ces ressources constituent un capital naturel susceptible de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations rurales [4]. Cette perspective est d'autant plus importante que la pauvreté monétaire s'est aggravée au Bénin entre 2007 et 2015, passant de 33,3 % en 2007 à 35,2 % en 2009, puis de 36,2 % en 2011 à 40,1 % en 2015, avec de fortes disparités régionales [5]. Dans ce contexte, une grande partie des ménages ruraux se tourne vers l'exploitation et la commercialisation des ressources biologiques comestibles comme stratégie de diversification des revenus. Malgré leur importance socio-économique, la contribution des ressources biologiques comestibles aux revenus des ménages demeure encore insuffisamment documentée. En effet, le taux de revenu provenant de leur transformation reste méconnu, en raison de l'absence de méthodes adéquates de collecte systématique des informations à l'échelle nationale [3, 6]. De plus, ces ressources sont rarement prises en compte dans la planification nationale de l'exploitation et de la gestion des terres, à l'exception de quelques espèces faisant l'objet d'échanges sur les marchés régionaux, nationaux, voire internationaux [7]. Leur commercialisation emprunte plusieurs circuits, notamment la vente au bord des routes, le transport vers les marchés et les réseaux de distribution [8]. Par ailleurs, les contraintes à la valorisation des ressources biologiques comestibles résultent également du manque de documentation scientifique et technique relative à leur répartition, à leur écologie et à leurs modes de gestion [9]. Une meilleure institutionnalisation de leur commerce pourrait ainsi être bénéfique aux exploitants et aux commerçants. Toutefois, la viabilité économique et la durabilité écologique demeurent des défis majeurs pour le développement des produits forestiers non ligneux [10]. En outre, lorsque ces ressources sont présentes dans un terroir, elles bénéficient généralement d'une protection de la part des populations en raison de leur intérêt économique et écologique [11]. Cependant, les modes de gestion des ressources biologiques ne peuvent être durables que s'ils s'appuient sur les valeurs sociales, culturelles et économiques que les populations leur attribuent [12].

Dans cette perspective, il apparaît indispensable de promouvoir une gestion rationnelle et durable des ressources biologiques comestibles afin d'en assurer la conservation et la valorisation au profit des générations présentes et futures. Une meilleure connaissance de leur contribution socio-économique constitue un préalable à leur prise en compte dans les politiques d'aménagement et de gestion des ressources naturelles. C'est dans ce contexte que s'inscrit la présente étude, dont l'objectif est de déterminer l'apport économique des ressources biologiques comestibles aux revenus des populations rurales du bassin supérieur de l'Ouémé.

2. Méthodologie

2-1. Milieu d'étude

L'étude a été réalisée dans le département de la Donga, située dans le bassin supérieur de l'Ouémé, à la latitude des communes de Bassila, Copargo et Djougou. Ce milieu occupe la partie Centre-Ouest du Bénin, comprise entre 9°40′ et 10°45′ de latitude Nord et 1°40′ et 2°45′ de longitude Est. D'une superficie d'environ 10 503 Km^2 soit environ 9 % de la surface du Bénin [19], il est limité au nord par le département de l'Atacora, au sud par le département des Collines, à l'Est par le département du Borgou et à l'Ouest la commune de Ouaké et la république du Togo ***(Figure 1)***. Le milieu d'étude se caractérise par un réseau hydrographique particulièrement dense, composé majoritairement de cours d'eau d'ordre 2 et 3. Ces cours d'eau présentent un régime hydrologique intermittent, marqué par un assèchement total durant la saison sèche, de novembre à avril, et une reprise des écoulements au cours de la saison des pluies, de mai à octobre [13]. C'est dans ce milieu que le fleuve Ouémé prend sa source, au niveau de Tanéka-Koko, avant de s'écouler vers l'océan Atlantique. Le climat du milieu est de type soudano-guinéen, caractérisé par l'alternance de deux saisons : une saison sèche s'étendant de mi-octobre à mi-avril et une saison pluvieuse de mi-avril à mi-octobre [14]. La normale pluviométrique annuelle est comprise entre 1 200 et 1 300 mm, avec le mois d'août comme période de pluies maximales [15]. Le relief est faiblement vallonné, avec des altitudes comprises entre 340 et 520 m. La rivière principale affiche une pente moyenne de l'ordre de 1,7 m/km, avec une orientation générale Ouest–Est. Ce relief peu accidenté conditionne l'occupation du sol et favorise le développement d'une formation végétale de type savane arborée, plus ou moins dense, reposant sur un couvert herbacé continu [13]. La végétation riveraine, dense le long des cours d'eau, se structure en forêts galeries continues. En outre, les forêts classées couvrent plus de 50 % de la superficie de la commune de Bassila [15], constituant ainsi un élément majeur du couvert végétal et de la conservation des écosystèmes locaux. Cette végétation renferme une gamme variée de ressources biologiques comestibles, largement exploitées par les populations locales et jouant un rôle important dans la sécurité alimentaire ainsi que dans le développement économique local. Le milieu d'étude est constitué d'environ 92 % de sols ferrugineux tropicaux, à 5 % de sols ferralitiques, globalement favorables à l'agriculture, et à 3 % de sols minéraux, hydromorphes et bruns [16].

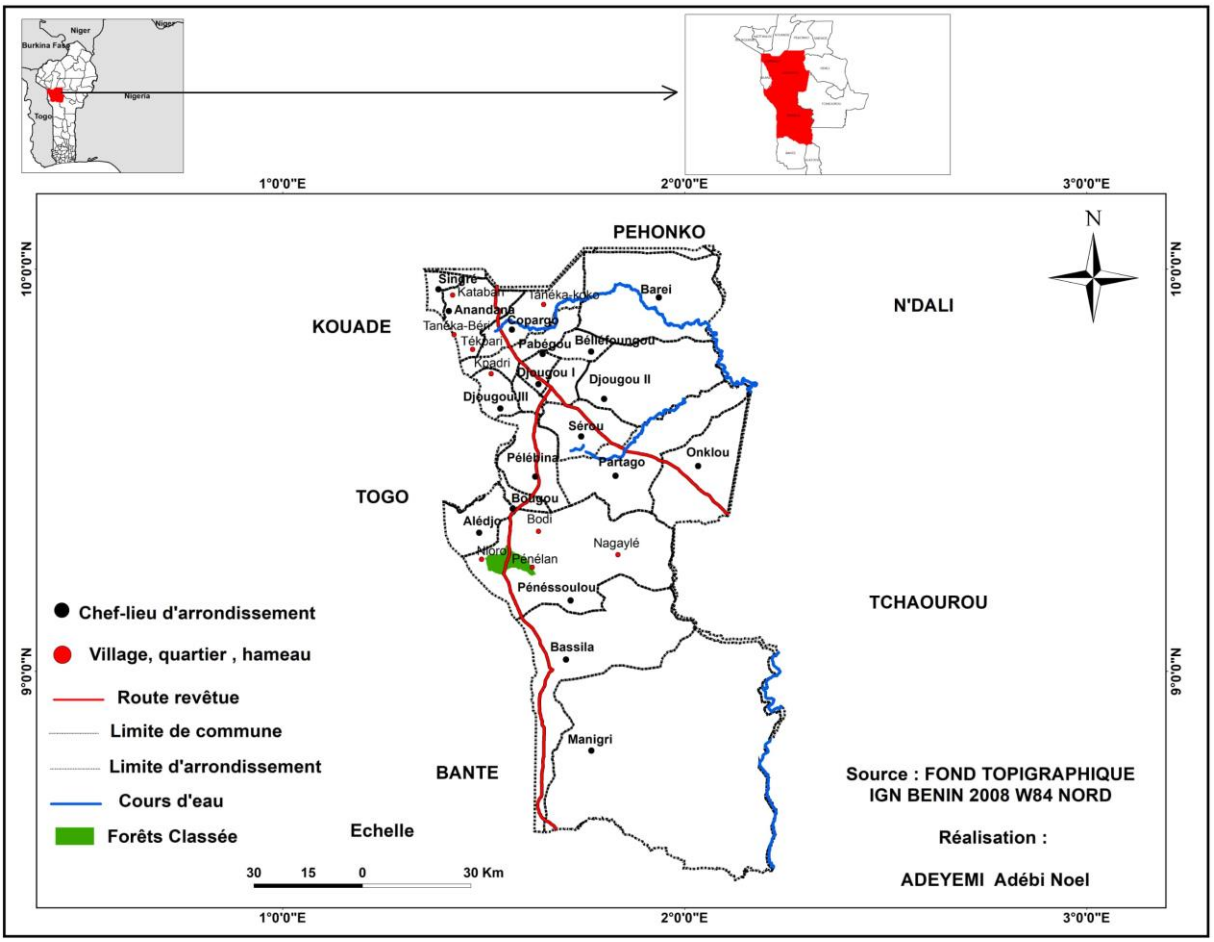


Figure 1 : *Situation géographique de la zone de recherche*

2-2. Échantillonnage

L'étude a commencé par la conduite d'entretiens auprès d'informateurs clés, en s'appuyant sur un guide d'entretien élaboré. Par la suite, la collecte des données primaires a été réalisée auprès des ménages sur une durée d'environ quatre semaines, s'étendant du 05 au 29 Août 2025, dans la période d'une année complète, allant de Septembre 2024 à Août 2025. Cette période de référence permet de saisir l'ensemble du cycle annuel d'activités et de consommation des ressources biologiques comestibles (RBC). Les unités d'enquête étaient constituées par les ménages exploitant au moins une ressource biologique comestible (RBC). Afin de garantir la représentativité de l'échantillon, une typologie des ménages a été réalisée à partir de deux critères fondamentaux : l'appartenance au quartier ou hameau et le groupe socio-culturel. Ce choix méthodologique visait à s'assurer que l'échantillon retenu reflète de manière adéquate les disparités potentielles dans le degré de dépendance aux ressources biologiques comestibles (RBC). Au total, 328 enquêtés ont été recensés et interviewé par la méthode d'échantillonnage stratifié, permettant de mieux représenter la diversité de la population cible. Le ***Tableau 1*** ci-après présente la répartition des ménages enquêtés.

Tableau 1 : *Nombre des ménages enquêtés par commune et village*

Commune	Villages/Quartiers	Nombre d'enquêté
Bassila	Bodi	17
	Nagaylé	22
	Nioro	24
	Pénélan	38
	Pénéssoulou	34
Copargo	Anadana	32
	Copargo	10
	Kataban	20
	Kpadri	30
	Pabégou	27
	Singré	36
	Tanéka_béri	8
	Tékpari	9
Djougou	Djougou	11
	Patargo	10
Total		**328**

2-3. Collecte des données

La collecte des données est faite pendant les entretiens semi-structurés et les conversations anodines. Les entretiens semi-structurés sont effectués au moyen d'un questionnaire et ont ciblé les ménages qui ont une fois au moins pratiqué les activités sur les produits forestiers dans cette commune. Les conversations anodines sont surtout appliquées dans les centres commerciaux afin d'éviter les réticences des commerçants. Ici, nous avons pris en compte les produits utilisés par les populations et non les produits disponibles dans le milieu. L'observation a permis de confirmer les espèces comestibles à travers la collecte d'échantillons d'organes utilisés dans leurs milieux naturels. Les données ont été collectées en deux étapes : Les données primaires collectées concernent la population des villages et leurs superficies ainsi que, les types d'habitats et la superficie forestière de chaque zone. Elles ont été collectées grâce à une enquête exploratoire et à la revue de documentation. Les données secondaires collectées ont porté sur les caractéristiques socio-économiques des ménages, les productions agricoles, les facteurs d'exploitation des ressources biologiques comestibles, les types de ressources collectées et leurs quantités évaluées en unité de mesure locale et en unité standard, les coûts des ressources évalués aux prix du marché de chaque village d'étude, la diversité des utilisations liées à ces ressources, ainsi que, les déterminants du niveau de collecte des ressources, leurs circuits de commercialisation et les acteurs impliqués. Les données sur les revenus des ménages villageois ont été déterminées à partir des données secondaires collectées. Ces revenus tiennent compte des produits bruts de l'activité de collecte, des coûts de production, de la quantité de produit vendue et consommée. Les données sur le niveau de collecte des ressources biologiques comestibles sont déterminées par le sexe, l'âge, l'ethnie, le niveau d'instruction et la taille du ménage.

2-4. Choix des espèces objet d'analyse

L'inventaire des espèces à valeur économique réalisé auprès des populations a permis d'identifier neuf espèces principales, à savoir *Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*, *Adansonia digitata*, *Borassus aethiopum*, *Pentadesma butyracea*, *Tamarindus indica*, *Vitex doniana*, *Diospyros mespiliformis* et *Elaeis guineensis*. Toutefois, toutes ces espèces ne présentent pas le même niveau d'importance socio-économique au sein de la zone d'étude. L'analyse des données d'enquête montre que *Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*, *Adansonia digitata* et *Borassus aethiopum* sont les espèces les plus fréquemment citées par les enquêtés.

Leur fréquence élevée de citation traduit leur forte utilisation par les ménages ainsi que leur rôle prépondérant dans les activités de collecte, de transformation et de commercialisation des ressources. Cette forte représentativité en fait des espèces pertinentes pour l'analyse de leur contribution aux revenus des populations. À l'inverse, *Pentadesma butyracea*, *Tamarindus indica*, *Vitex doniana*, *Diospyros mespiliformis* et *Elaeis guineensis* n'ont été mentionnées que par 9 enquêtés sur un échantillon de 328 personnes, soit une proportion très faible. Cette faible fréquence de citation suggère que ces espèces occupent une place marginale dans les activités économiques locales. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette situation, notamment une disponibilité limitée de la ressource, une faible demande sur les marchés, des contraintes liées à la collecte ou à la commercialisation, ou encore une faible valorisation économique par les populations. En raison de leur faible représentativité statistique, leur prise en compte dans les analyses comparatives aurait été peu pertinente et susceptible d'introduire un biais dans l'interprétation des résultats. Par conséquent, les analyses ont été limitées aux quatre espèces les plus représentatives (*Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*, *Adansonia digitata* et *Borassus aethiopum*). Ce choix méthodologique repose sur leur fréquence de citation élevée et sur leur importance économique reconnue par les populations enquêtées. Il permet d'obtenir des résultats plus robustes et plus représentatifs de la contribution des ressources biologiques comestibles au revenu des ménages dans la zone d'étude.

2-5. Approche théorique pour estimer les valeurs économiques des RBC

En se basant sur le développement de [17], un ménage qui habite près d'une forêt mène trois activités principales à savoir : l'agriculture, la collecte des ressources forestières et les activités non agricoles. Dans le cadre de cet article, nous mettons en relief l'agriculture destinée à la vente et la collecte des ressources biologiques comestibles. La fonction d'utilité du ménage est définie par : $u = u(z)$, avec z le vecteur des produits finaux qui procure aux membres du ménage de l'utilité. Elle est supposée être croissante et concave en z. La fonction de production du ménage est représentée par : $Zi = z(Xv, Xr, Tci)$, avec Xv le vecteur des produits destinés à la vente, Xr le vecteur des RBC et Tci le temps alloué aux activités de production. La fonction de production agricole échangé sur le marché est donnée par : $Xv = f(La, Ia, Zp, Ac)$, avec la quantité de production agricole, Ia la variable des intrants agricoles, Zp les caractéristiques du ménage et Ac la superficie emblavée. La fonction de production des RBC de subsistance est traduite par : $Xr = f(Lr, Zp, F, kr)$, avec Lr la quantité de production des RBC collectées, F les caractéristiques de la forêt et kr ensemble des connaissances du ménage liées à la forêt. Par ailleurs, l'estimation économique des ressources environnementales vise à attribuer à un bien naturel une valeur économique (montant maximum à payer). Lorsqu'il manque d'évaluation de la valeur économique qu'on peut employer à des ressources et à la biodiversité, on peut exploiter des données indirectes capables d'orienter une idée de la valeur économique des produits. La valeur économique se décline en quatre types de valeur. La valeur d'usage direct qui se rapporte à la valeur de production ou de consommation de biens, ces usages sont commerçables ou non. La valeur d'usage indirect représente la valeur des fonctions environnementales soutenant ou protégeant une activité économique. La valeur d'option se rapporte aux prix retenus par la société, à payer pour avoir droit à un avantage dans le futur. La valeur d'existence se rapporte aux prix retenus par la société, à payer pour la préservation d'un bien indépendant de tout usage présent ou futur. Dans le cadre de cette recherche, nous avons pris la valeur d'usage directe de la forêt, en rapport avec la consommation des ressources biologiques comestibles. L'estimation de cette valeur se fonde sur les coûts des marchés locaux des RBC.

2-6. Approche empirique pour estimer les valeurs économiques des RBC

La littérature révèle plusieurs méthodes d'estimation de la valeur économique d'une ressource naturelle. L'estimation des bénéfices économiques d'une ressource se réalise généralement selon trois modalités et selon la disponibilité de la ressource concernée sur le marché [18] : La première modalité se rapporte au cas

où la ressource est proposée sur un marché de concurrence parfaite : alors, le prix de vente sur le marché correspond à la valeur économique de la ressource [19]. La seconde modalité est relative au cas où la ressource proposée sur le marché ne respecte pas les normes de la concurrence parfaite : alors, le prix de vente sur le marché n'est pas égal à la valeur économique de la ressource. Il revient à procéder des rectifications du coût sur le marché afin d'obtenir la valeur juste [20]. La troisième modalité est relative au cas où il n'existe aucun prix spécifique de vente sur le marché permettant d'estimer la valeur économique d'une ressource. Il devient nécessaire de faire recours à une ou plusieurs méthodes d'estimation économique d'un actif naturel qui se catégorise en deux [21, 22]. Il s'agit de la méthode directe de marge brute et la méthode indirecte de coût d'opportunité déclinées en cinq, pour quantifier la valeur économique des ressources non commercialisées sur le marché. La méthode du temps nécessaire pour la collecte des ressources [23], la méthode d'estimation contingente [24], la méthode d'estimation participative [25], la méthode d'estimation des ressources substituts [26] et la méthode d'estimation d'échange [27]. Ces méthodes s'utilisent selon le type de ressource, les types d'usage et les objectifs projetés par l'estimation. Pour évaluer la valeur économique de la forêt, on se doit de lister tous les biens et services tirés de la forêt. Certains de ces biens sont quantifiables, donc s'impliquent dans le trafic commercial. Les autres ne s'impliquent pas dans le trafic commercial pour des raisons de leur caractère non marchand, car ils ne sont pas quantifiables. Selon [28], les ressources forestières peuvent être estimées selon des méthodes différentes et selon la possibilité de vente ou non d'une ressource. Lorsqu'une ressource collectée est marchande, l'estimation est fondée sur les coûts aux marchés locaux et au cas où elle est non marchande, l'estimation est basée sur les coûts des produits de substitution. Une ressource forestière peut s'estimer à base des prix de la production agricole (taux de salaire local) sous forme de coût d'opportunité. Dans le cadre de cette recherche, les formules des calculs économiques utilisé par [7, 29, 30], ont été retenues pour évaluer les RBC.

2-7. Marge Nette

La marge nette (MN), est obtenue en déduisant du produit brut en valeur, les coûts totaux de production ou en déduisant de la marge brute les coûts fixes. Elle a été utilisée par [7, 30].

$$MN = PB - (CV + CF) \quad (1)$$

CV étant les coûts variables, correspondent aux dépenses liées à l'acquisition des matières premières (fcfa/kg). CF sont les coûts fixes correspondent aux dépenses faites par les ménages, mais non liées au volume de production : ce sont principalement les dépenses d'investissement. Elles sont déterminées en appliquant un taux d'amortissement linéaire à la valeur totale d'acquisition du matériel. Ce taux correspond à l'inverse de la durée de la vie de ce matériel. Si $MN>0$, l'activité de ressources biologiques comestibles (RBC) est économiquement rentable. Le produit brut permet donc de couvrir toutes les charges de production, par contre si $MN<0$, l'activité n'est pas rentable du point de vue économique.

3. Résultats

3-1. Caractéristiques sociodémographiques

L'analyse du ***Tableau 2***, montre que les ménages exploitaient des ressources biologiques comestibles (RBC) sont composés de femmes (58%) et d'hommes (42%). À part l'agriculture (51,5%), certaines femmes sont des ménagères (11,6%) et d'autres enquêtés sont des artisans (7,6%) ; coiffures (4%) ; coutures (6,7%) ; commerçants (13,7%) et éleveurs (4,9%). La majorité est de la religion musulman 82,6%. Seulement 13,7% sont des chrétiens et 3,7% sont dans la religion endogène. Environs la moitié des

enquêtés ont déclaré avoir le niveau d'éducation primaire (51,8%). D'autres ont déclaré n'avoir aucun niveau (29,9%). Par contre, 15,2% ont le niveau secondaire et 3% le niveau supérieur. Par ailleurs, les Ani (32%), Yom (24,4%), Kotokoli (14,3%) et Lokpa (15,9%) sont fortement.

Tableau 2 : *Répartition des enquêtés en fonction des caractéristiques sociodémographiques et socioéconomiques*

Variables	Modalités	Effectifs	Fréquences en %
Sexe	Femmes	189	57,6
	Hommes	139	42,4
Activités principales	Agriculture	169	51,5
	Artisanat	25	7,6
	Coiffure	13	4
	Commerce	45	13,7
	Couture	22	6,7
	Élevage	16	4,9
	Ménagère	38	11,6
Religion	Animisme	12	3,7
	Christianisme	45	13,7
	Islam	271	82,6
Situation matrimoniale	Célibataire	10	3,0
	Marié	308	93,9
	Veuve	10	3,0
Niveau d'étude	Aucun	98	29,9
	Primaire	170	51,8
	Secondaire	50	15,2
	Supérieur	10	3
Ethnies	Ani	105	32
	Bariba	19	5,8
	Dendi	4	1,2
	Ditamari	4	1,2
	Fon	2	0,6
	Kotokoli	47	14,3
	Lokpa	52	15,9
	Nagot	7	2,1
	Peulh	8	2,4
	Yom	80	24,4

3-2. Valeurs économiques des ressources

Dans le cadre de cette étude, l'exploitation des ressources biologiques comestibles repose principalement sur la commercialisation des produits bruts collectés après une transformation primaire, notamment le dépulpage, le concassage et l'extraction. Cette activité constitue une source de revenus pour les différents acteurs de la filière, dont les données sont présentées dans le ***Tableau 3***. L'analyse minutieuse des résultats du ***Tableau 3*** montre qu'en moyenne, 256,22 kg de *Vitellaria paradoxa* ; 160,15 kg de *Parkia biglobosa* ; 29,92 kg de *Adansonia digitata* et 6,74 kg de *Borassus aethiopum* ont été commercialisés. Le prix moyen de vente de *Vitellaria paradoxa* est de 573,48 fcfa/kg ; pour le *Parkia biglobosa* (347,71 fcfa/kg) ; pour le *Adansonia digitata* (133,23 fcfa/kg) et pour le *Borassus aethiopum* (6,86 fcfa/kg). Une estimation des produits bruts en valeur a permis d'obtenir 146451,22 fcfa ; 60469,51 fcfa ; 6923,78 fcfa et 743,14 fcfa respectivement pour les produits de *Vitellaria paradoxa, Parkia biglobosa, Adansonia digitata* et *Borassus aethiopum*. Cependant, les charges opérationnelles (Frais de transport, la rémunération de la main d'œuvre et autres dépenses) s'élèvent à 7238,41 fcfa pour le *Vitellaria paradoxa*, 3773,17 fcfa

pour le *Parkia biglobosa*, 1113,44 fcfa pour le *Adansonia digitata* et 75,00 fcfa pour le *Borassus aethiopum*. Toutefois, lorsqu'on enlève les dépenses, les exploitants bénéficient en moyenne par an une somme de 139212,80 fcfa pour le *Vitellaria paradoxa*, 56696,33 fcfa pour le *Parkia biglobosa*, 5810,34 fcfa pour le *Adansonia digitata* et 668,14 fcfa pour le *Borassus aethiopum*. On observe un bénéfice sur l'exploitation de *Vitellaria paradoxa* qui dépasse largement celui des autres produits. Cela s'explique par le fait qu'au nord, en particulier dans le bassin supérieur de l'Ouémé, *Vitellaria paradoxa* fait partie des plantes pérennes naturelle bien connue par la population rurale qui génère des ressources financières dans leur revenu. Par ailleurs, les exploitants mettent un mois pour une durée de collecte de *Vitellaria paradoxa* (31,35) avec environs 2 heures 45munites (2,45) pour environ deux personnes d'actifs agricole (1,95). On note, moins d'un mois pour la durée de récolte de *Parkia biglobosa* (22,99), avec environs 2 heures 32munites (1,92) pour environ une personne d'actifs agricole. Concernant *Adansonia digitata*, les exploitants font deux semaines de ramassages (14,53) avec environs 1 heures 26 munîtes (0,86) pour environ une personne d'actif agricole (1). Enfin, il faut deux jours pour trouver *Borassus aethiopum* (1,61), pour 09 munîtes (0,09) de la durée de ramassage avec un seul exploitant agricole (1).

Tableau 3 : *Valeurs économiques*

Indicateurs économiques	**Ressources Biologiques Comestibles (RBC)**			
	Vitellaria paradoxa	*Parkia biglobosa*	*Adansonia digitata*	*Borassus aethiopum*
Quantité (kg)	256,22±125,3	160,15±131,15	29,92±29,88	6,74±3,84
Prix de vente (fcfa/kg)	573,48±24,99	347,71±102,87	133,23±114,68	6,86±3,38
Produit brute en fcfa	146451,22±70458,81	60469,51±50222,56	6923,78±694,83	743,14±364,12
Charges opérationnelles en fcfa	7238,41±6979,39	3773,17±2813,75	1113,44±105,18	75,00±38,23
Marge nette en fcfa	139212,80±68644,19	56696,33±48847,17	5810,34±6228,19	668,14±3349,54
Nombre de jours de récolte	31,35±9,93	22,99±10,62	14,53±12,73	1,61±7,47
Nombre d'heure (mn)	2,45±,98	1,92±0,83	0,86±,92	0,09±,43
Nombre d'actif	1,95±0,83	1,43±0,73	1±0,77	1±0,31

3-3. Impact des revenus et charges ménagères

Les revenus tirés des ressources biologiques comestibles contribuent à la satisfaction de plusieurs besoins des ménages. D'après les résultats présentés dans la ***Figure 2***, ces revenus sont affectés à dix principales catégories de dépenses, notamment l'alimentation, la scolarisation, les soins de santé, l'habillement, les cérémonies, le transport, les festivités, les mariages, les baptêmes et la construction. La répartition des dépenses montre toutefois que certaines charges occupent une place plus importante que d'autres. L'habillement constitue le principal poste de dépense, avec 36,17 % des revenus, suivi des cérémonies (31,91 %) et de la scolarité des enfants (29,79 %). Ces résultats indiquent que les revenus issus des ressources biologiques comestibles jouent un rôle important non seulement dans la satisfaction des besoins courants, mais également dans la prise en charge des dépenses sociales.

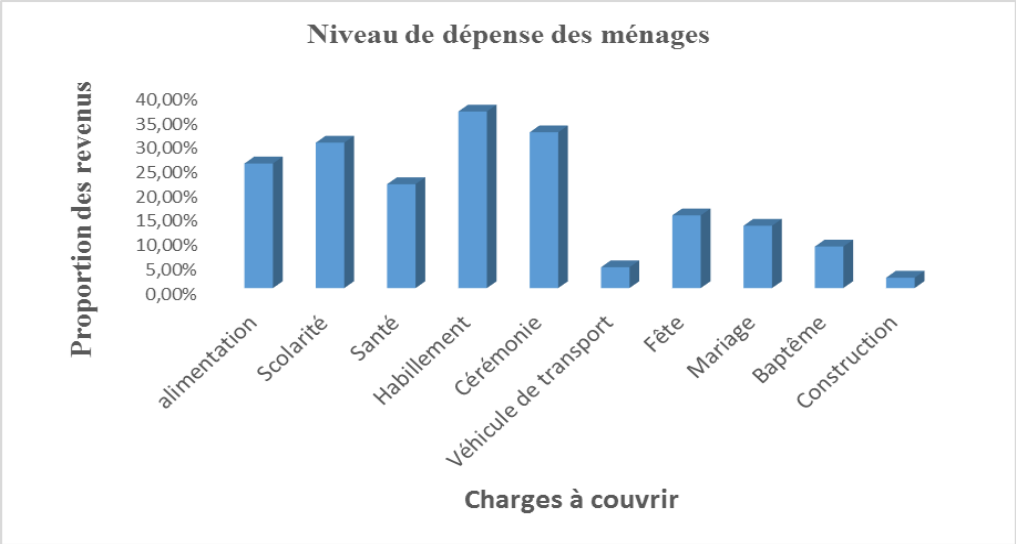


Figure 2 : *Répartition des charges ménagères*

4. Discussion

4-1. Incidence économique des ressources sur les revenus ruraux

Les résultats de cette recherche soulignent l'intérêt économique déterminant des ressources biologiques comestibles dans le quotidien des populations du Nord-Ouest du Bénin. Le *Vitellaria paradoxa* s'impose comme la ressource majeure, générant un revenu moyen de 139 212,80 fcfa, suivi par le *Parkia biglobosa* (56 696,33 fcfa). Ces indicateurs chiffrés attestent de la place centrale du *Vitellaria paradoxa* dans les systèmes de production au Nord-Ouest du Bénin, mettant l'accent sur son rôle de pilier économique pour la résilience financière des ménages agricoles. En revanche, le faible niveau de valorisation du *Adansonia digitata* et le *Borassus aethiopum* confirme une exploitation sous optimale de leur potentiel économique. Ce rôle stabilisateur des ressources biologiques comestibles face à la vulnérabilité rurale corrobore les conclusions de nombreux travaux menés dans la sous-région ouest-africaine. Des travaux similaires menés par [31], cités par [32], ont démontré que les produits forestiers non ligneux (PFNL) contribuent de manière significative aux revenus des ménages dans plusieurs régions du Burkina Faso. Ils représentent en moyenne 98 342 fcfa sur un revenu global des ménages estimé à 424 239 fcfa dans les régions du Nord, du Centre-Nord, de la Boucle du Mouhoun et des Cascades. Dans le même sens, [33] rapporte que les revenus issus de l'exploitation des PFNL injectent une vingtaine de milliards de fcfa par an dans l'économie, permettant de combler une part importante du déficit budgétaire des acteurs ruraux. Nos résultats s'alignent partiellement sur celles de [6], qui soulignent que 92 % des ménages tirent profit des produits de la cueillette, même si dans leur zone d'étude, le revenu annuel moyen par ménage s'élevait à 846 800 fcfa, avec 60 % issus des cultures et 12 % de l'élevage.

4-2. Contraintes de commercialisation et facteurs d'accessibilité aux marchés

Malgré leur valeur intrinsèque, la commercialisation des ressources biologiques comestibles fait face à des barrières structurelles majeures. Les volumes moyens commercialisés restent contrastés, passant de 256,22 kg pour le *Vitellaria paradoxa* à seulement 6,74 kg pour le *Borassus aethiopum*. Cette faiblesse de la filière pour certaines espèces s'explique par les conclusions de [34]: la distance importante séparant les zones de production des centres de consommation crée une rupture de la chaîne de valeur. L'insuffisance de la demande locale qui en découle constitue un frein majeur. De plus, les charges opérationnelles pesant sur

les exploitants réduisent considérablement leurs marges bénéficiaires. Ces charges (transport, main-d'œuvre) restent élevées, atteignant 7 238,41 fcfa pour le *Vitellaria paradoxa* et 3 773,17 fcfa pour le *Parkia biglobosa*, limitant l'efficacité économique de l'activité.

4-3. Enjeux sociaux

Cette prédominance des charges vestimentaires (36,17 %) et culturelles (31,91 %) témoigne de la place centrale qu'occupent les obligations sociales en milieu rural dans les communes de Bassila, Copargo et Djougou. Au-delà de la simple subsistance alimentaire, ces revenus agissent comme un levier de revalorisation du statut social. Ces tendances corroborent les observations de [35] sur le rôle multidimensionnel de ces filières dans l'amélioration globale des conditions de vie des communautés rurales. Les résultats de l'étude montre que les acteurs de la cueillette sont composés en majorité de 58% de femmes et 42% d'hommes. Conformément aux observations de [36], la récolte des différents organes végétaux est essentiellement assurée par les femmes et les enfants.

5. Conclusion

Cette étude a permis d'évaluer la contribution économique des RBC aux moyens d'existence des ménages agricoles au Nord-Ouest du Bénin. Les résultats montrent que ces ressources constituent une source non négligeable de revenus complémentaires pour les populations rurales, en particulier pour les femmes qui représentent la majorité des exploitants. Au-delà de leur contribution monétaire, les RBC jouent un rôle important dans la sécurité alimentaire des ménages en période de faible disponibilité des productions agricoles. Elles participent ainsi à la diversification des sources de revenus, à la réduction de la vulnérabilité économique des populations rurales et au renforcement de leur capacité d'adaptation face aux aléas climatiques et économiques. La valorisation durable des RBC nécessite le renforcement des filières de collecte, de transformation et de commercialisation, ainsi que leur intégration dans les programmes de gestion des ressources naturelles et de développement rural. Enfin, compte tenu de leur importance socio-économique et écologique, des actions de conservation, de domestication et de gestion durable des espèces à forte valeur économique s'avèrent indispensables pour garantir la pérennité de leurs bénéfices au profit des générations actuelles et futures.

Références

[1] - C. ABDOULAYE, M. OUTTARA, E. A. N'GUESSAN et J. E. N'GOUAN ABROU, Diversité végétale et usages des plantes dans une zone de savane soudanienne : Cas de la localité de Ferkessédougou (Nord, Côte d'Ivoire). *Int. J. Biol. Chem. Sci*, doi: https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v14i8.13, 14 (8) (2020) 2807 - 2825

[2] - G. N. GOUWAKINNOU, A. M. LYKKE, A. E ASSOGBADJO et B. SINSIN, Local knowledge, pattern and diversity of use of Sclerocarya birrea. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, http://www.ethnobiomed.com/content/7/1/8, 7:8 (2011)

[3] - I. F. LAWIN, A. B. FANDOHAN, K. GANDJI, A. E. ASSOGBADJO et C. A. I. N. OUINSAVI, Cola millenii K. Schum : Etat des connaissances et perspectives de recherche. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* doi: https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v12i3.34, 12 (3) (2018) 1494 - 1515

[4] - O. ASAMOAH, J. A. DANQUAH, D. BAMWESIGYE, E. A. BOAKYE, M. APPIAH and ARI PAPPINEN, Perception of Locals on Multiple Contributions of NTFPs to the Livelihoods of Forest Fringe Communities in Ghana. *Forests,* https://doi.org/10.3390/f15050861,15 (2024) 861

[5] - Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) Evoluer avec le monde, Plan

stratégique du PNUD pour 2014-2017

[6] - M. OUEDRAOGO, D. OUEDRAOGO, T. THIOMBIANO, M. HIEN et A. M. LYKKE, Dépendance économique aux produits forestiers non ligneux : cas des ménages riverains des forêts de Boulon et de Koflandé, au Sud-Ouest du Burkina Faso. *Journal of Agriculture and Environment for International Development – JAEID*, 107 (1) (2013) 45 - 72

[7] - A. BONOU, Estimation de la valeur économique des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) d'origine végétale dans le village de Sampéto (commune de Banikoara), Mémoire d'études Approfondies, (2008)

[8] - T. ISSOUFOU, S. DOUMA, A. ABDOU, K. ABOUBACAR, M. M. INOUSSA et A. MAHAMANE, Rôle des plantes alimentaires spontanées commercialisées sur les marchés de la communauté urbaine de Niamey dans l'amélioration des conditions de vie des populations. *Afr. Sci,* 26 (2025) 109 - 123

[9] - G. ZOHOUN, Y. BOYA, V. ADJAKIDJE, P. OUDE & F. HOUNDAYE, L'utilisation des PFNL dans le cadre de la gestion forestière durable au Bénin. *Le Flamboyant*, 55 (2002) 13 - 18 p.

[10] - K. EISBRENNER, The capabilitities and opportunities of non-timber forest products at Malcom Knapp research forest. Dissertation M. *Sc. Universität Georg-August Göttingen* (Germany), (2003)

[11] - EKUE, ASSOGBADJO, MENSAH et J. C. CODJIA, Aperçu sur la distribution écologique et le système agroforestier traditionnel autour de l'ackee (Blighia sapida) en milieu soudanien au Nord Bénin. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin,* N° 44 (Juin 2004) 11 p.

[12] - L. G. HOUESSOU, T. O. LOUGBEGNON, F. G. H. GBESSO, L. E. S. ANAGONOU and B. SINSIN, Ethno-botanical study of the African star apple (Chrysophyllum albidum G. Don) in the Southern Benin (West Africa). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* http://www.ethnobiomed.com/content/8/1/40, 8.1 (2012) 40

[13] - B. KAMAGATE, L. SEGUIS, L. G. DROH, G. FAVREAU and KOUADIO Koffi, Processus hydrogéochimiques et séparation d'hydrogrammes de crue sur un bassin versant en milieu soudano-tropical de socle au Bénin (Donga, haute vallée de l'Ouémé). *Revue des sciences de l'eau*, doi: https://doi.org/10.7202/018782ar, 21, 3 (2008) 363 - 372

[14] - M. BABAH-DAOUDA et A. J. YABI, Efficacité économique des producteurs du piment et de la tomate adoptants les stratégies d'adaptation face aux variabilités climatiques dans les communes de Djougou et de Tanguiéta au nord-ouest du Benin. *http://ijpsat.ijsht-journals.org,* Vol. 28, N° 1 (2021) 303-320 p.

[15] - Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE), Effectifs de la population des villages et quartiers de ville du Bénin. INSAE, Cotonou, (2016) 83 p.

[16] - B. E. LOKONON, E. T. MANGAMANA, I. GNONLONFOUN, T. J. D. AKPONA, A. E. ASSOGBADJO, R. G. KAKAÏ et B. SINSIN, Knowledge, valuation and prioritization of 46 woody species for conservation in agroforestry systems along Ouémé catchment in Benin (West Africa). *Environment, Development and Sustainability*, https://doi.org/10.1007/s10668-018-0142-y, 21, 5 (2019) 2377 - 2399

[17] - C. GOPALAKRISHNAN, W. A. R. WICKRAMASINGHE, H. M. GUNATILAKE & I. PRABODH, Estimating the demand for non-timber forest products among rural communities: a case study from the Sinharaja Rain Forest region, Sri Lanka. *Agroforestry Systems,* 65 (2004) 13 - 22

[18] - G. LESCUYER, Formes d'action collective pour la gestion locale de la forêt camerounaise : organis institutions « traditionnelles » ? *VertigO-la revue électronique en sciences* https://doi.org/10.4000/vertigo.8029, (2005) 6 - 3

[19] - C. PETERS, A. GENTRY and R. MENDELSOHN, Valuation of an Amazonian Rainforest. *Nature,* 339 (1989) 655 - 656

[20] - M. GARRABE, Ingénierie de l'évaluation économique. *Ellipses-Marketing,* (1994)

[21] - S. FAUCHEUX, G. FROGER and J. F. NOËL, What forms of rationality for sustainable development? *The*

Journal of Socio-Economics, Vol. 24, N° 1 (1995) 169 - 209 p.

[22] - D. BOUGHERARA, L'écolabellisation : un instrument de préservation de l'environnement par le consommateur ? Une application aux produits agro-alimentaires. Thèse de doctorat en Sciences économiques, Université de Bourgogne, UFR de Sciences Economiques, *Hal open science*, https://hal.inrae.fr/tel-02833778v1, (2003) 425 p.

[23] - R. K. SHRESTHA, A. F. SEIDL et A. S. MORAES, Value of recreational fishing in the Brazilian Pantanal: a travel cost analysis using count data models. *Ecological Economics*, 42 (2002) 289 - 299

[24] - G. S. DHARMARATNE, F. Y. SANG et L. J. WALLING, Tourism potentials for financing protected area. *Annals of Tourism Research*, Vol. 27, N° 3 (2000) 590 - 610 p.

[25] - L. EMERTON, Valuing the subsistence use of forest products in Oldony Orok forest, Kenya. *Rural Development Forestry Network Paper,* 19 (1996) 21 - 30

[26] - H. M. GUNATILAKE, D. M. A. H. SENARATNE et P. ABEYGUNAWARDENA, The Role of Non-Timber Forest Products in the Economy of Peripheral Communities of Knuckles 49 National Wilderness Area of Sri Lanka: *A Farming System Approach. Economic Botany,* 47 (1993) 275 - 281

[27] - A. K. MAHAPATRA, H. J. ALBERS et E. J. Z. ROBINSON, The impact of NTFP sales on rural households' cash income in India's dry deciduous forest. *Environmental Management*, 35 (3) (2005) 258 - 265

[28] - N. H. ANDRIANJAKA, Valeur économique des produits forestiers autres que le bois: Cas de la région d'Ambohitantely. *CFSIGE, Université d'Antananarivo*, http://www.madadoc.mg/v04173, (2001) 25 p.

[29] - P. K. DEGLA, Analyse comparative des performances économiques des systèmes de production du maïs dans la commune de Banikoara au Nord-Bénin. *Sciences de la vie, de la terre et agronomie,* (2020)

[30] - B. N. SOUROU, J. YABI, C. A. I. N. OUINSAVI et N. SOKPON, Importance socio-économique de la prune rouge (*Haematostaphis barteri* Hook F.) au Bénin. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* doi: http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v10i1.25, 10 (1) (February 2016) 326 - 343

[31] - G. SAMA, A. KOUKOU-TCHAMBA et G. G. OUEDRAOGO, Etude sur l'économie, le marché, la commercialisation et la fiscalité des produits forestiers non ligneux, exemple du Parkia biglobosa (Parkia biglobosa), de la liane goine (Saba senegalensis), du prunier d'Afrique (Sclerocarya birrea). *Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie.* Ouagadougou, Burkina Faso, (2010) 86 p.

[32] - A. TAPSOBA, S. KONATE, M. YELKOUNI et L. SAWADOGO, Valorisation économique des produits forestiers non ligneux au Burkina-Faso : Cas de Parkia Biglobosa (Parkia biglobosa). Université de Ouagadougou: *www.agrinova.org*, 11 BP 48 OUAGADOUGOU 11, (2014)

[33] - Agence Pour la Promotion des Exportations (APEX) *E*tude socio-économique des filières de production/commercialisation des produits forestiers non ligneux dans les zones d'aménagement forestier de Bougnounou et Nebielianayou (Centre-Ouest, Burkina Faso*). Le Numéro 1 Mondial du Mémoire*, (2004) 49 p.

[34] - M. M. MASINDA, Identification des plantes alimentaires spontanées et leur apport dans le revenu des ménages de la population vivant autour de la forêt d'Uma (Territoire d'Ubundu en Provinciale Orientale, RDC). Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master DEA/DES en gestion de la faculté des sciences université de Kisangani, (2013) 63 p.

[35] - K. KPEGLO, A. KOUMOI, F. FOLEGA, M. KANDA, O. DJIWA et K. BATAWILA, Importance socio-économique des produits forestiers non ligneux dans la région des savanes du Togo. *Rev. Mar. Sci. Agron. Vét.* https://doi.org/10.5281/zenodo.10810289, 12 (1) (Mars 2024) 46 - 53

[36] - Y. J. UYULU, M. B. BILEMBO, A. NASIBU, L. C. ALANGA, B. A. IMANI et B. AMZATI, Contribution à l'identification des produits forestiers non ligneux au Maniema/Chefferie des Bangengele : Plantes alimentaire sauvages. *International Journal for Multidisciplinary Research*, E-ISSN: 2582-2160, Vol. 5, Issue 2 (2023)