

## Etude socio-économique du rotin dans les villages riverains du site du patrimoine des Monts Nimba, République de Guinée

Paquilé MOLOUMOU<sup>1</sup>, Monè-Ce Marcelin HABA<sup>2</sup>, Tokpana NINAMOU<sup>1</sup>, Tokpa CHERIF<sup>1</sup>,  
Nèma DORE<sup>1</sup> et Ouo Ouo TRAORE<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université de N'Zérékoré, Station Scientifique des Monts Nimba, BP 50, République de Guinée

<sup>2</sup> Université de N'Zérékoré, Département Gestion des Ressources Naturelles, BP 50, République de Guinée

(Reçu le 25 Janvier 2021 ; Accepté le 15 Mars 2021)

\* Correspondance, courriel : [habamonecemarcelin@gmail.com](mailto:habamonecemarcelin@gmail.com)

### Résumé

La présente étude porte sur l'évaluation des paramètres socioéconomiques de l'exploitation du rotin dans les villages riverains du site du patrimoine des Monts Nimba afin de proposer des mesures d'amélioration de l'exploitation durable de cette source importante produit forestier non ligneux. La méthode systémique regroupant les enquêtes socioéconomiques et la méthode de la sélection subjective des sites a été utilisée. Les zones d'investigation ont été subdivisées en trois blocs d'1 ha chacun et des sous placettes de 10X10 m ont été utilisées pour le comptage des chaumes commerciales et non commerciales. Les résultats sur le peuplement du rotin dans les différentes zones d'investigation ont montré qu'il existe dans le site du patrimoine trois (3) espèces de rotin qui sont *Laccosperma secundiflorum* (L), *Eremospatha macrocarpa* (Mann. & H. Wendl.) et *Calamus deeratus*. Les résultats des calculs économiques effectués sur les objets artisanaux fabriqués à base de rotin ont montré que les salons "Prince", "camasse" et "Bras doubles" possèdent les plus grandes marges bénéficiaires avec respectivement 1 400 000 GNF soit 140 USD, 1380 000 GNF soit 138 USD et 1150 000 GNF équivalant à 115 USD contre 43 000 GNF soit 4,3 USD pour le berceau. La domestication du rotin suivie de la modernisation et de l'organisation de sa filière dans les zones d'investigation du site du patrimoine peut être une cage sûre de diminution de la pression anthropique sur les bois d'œuvre et préserver sensiblement les forêts des localités riveraines des Monts Nimba.

**Mots-clés :** étude, socioéconomique, rotin, site, patrimoine, Monts Nimba, République de Guinée.

### Abstract

**Socio-economic study of rattan in the villages bordering the Nimba Mountains heritage site, Republic of Guinea**

This study focuses on the assessment of the socio-economic parameters of rattan exploitation in the villages bordering the Nimba Mountains heritage site in order to propose measures to improve the sustainable exploitation of this important source of non-timber forest product. The systemic method combining socioeconomic surveys and the subjective site selection method was used. The investigation areas were subdivided into three blocks of 1 ha each and 10X10 m subplots were used for counting commercial and non-

commercial stubble. The results on the settlement of rattan in the different areas of investigation showed that it exists in the heritage site three (3) species of rattan which are *Laccosperma secundiflorum* (L), *Eremospatha macrocarpa* (Mann. & H. Wendl.) and *Calamus deeratus*. The results of the economic calculations carried out on handicrafts made from rattan have shown that the " Prince ", " camasse " and " Double arms " salons have the largest profit margins with respectively 1,400,000 GNF or 140 USD, 1,380,000 GNF or 138 USD and 1,150,000 GNF equivalent to 115 USD against 43,000 GNF or 4.3 USD for the cradle. The domestication of rattan followed by the modernization and organization of its sector in the investigation areas of the heritage site can be a safe cage for reducing anthropogenic pressure on timber and significantly preserve the forests of the localities. Riverside of the Nimba Mountains.

**Keywords :** *study, socioeconomic, rattan, site, heritage, Nimba Mountains, Republic of Guinea.*

## 1. Introduction

Le rotin est un roseau servant à faire des cannes et des sièges [1]. Les rotins sont définis comme des palmiers lianes épineux grimpants ou rampants qui appartiennent à la famille des Calamoidea [2, 3]. Les produits forestiers non ligneux (PFNL) parmi lesquels le rotin, assurent par leur importance (plantes médicinales, alimentaires, objets d'arts) des revenus aux populations impliquées dans l'exploitation et le commerce. Ils constituent parfois l'unique source de revenus des populations locales [4, 5]. Le rotin étant un bois massif, il est ensuite mis à l'étuve pour lui faire épouser des courbes imposées par nos moules. En refroidissant, il garde sa forme et deviendra au choc imputrescible. Enfin sa légèreté permet d'élaborer du mobilier pratique et facile à déplacer [6 - 8]. On distingue deux types : les rotangs hapaxathiques dont les inflorescences sont terminales (*Laccosperma secundiflorum*) apparentés aux Lépidocaryées, taxon dont les éléments tallent plus ou moins mais sont monocarpiques c'est-à-dire ne fleurissent et fructifient qu'une seule fois durant leur cycle de vie et meurent ensuite, les rotangs pléonastiques dont les fleurs poussent latéralement (*Calamus deeratus*, *Eremospatha macrocarpa*) [9]. En Afrique Centrale, les populations consomment et utilisent d'importantes quantités de produits de cueillette pour leur alimentation, l'artisanat et pour la pharmacopée [10]. Les produits forestiers non ligneux jouent un rôle important dans l'économie du Bassin du Congo [11 - 13]. La promotion de la consommation du rotin, notamment par la fabrication des meubles peut réduire la courbe de la consommation du bois d'œuvre et ça préserverait les forêts dans ces environs si on valorisait cette filière [14]. Le rotin a été largement étudié dans le monde en général et en Afrique en particulier. Nombreux de ces travaux ont été effectués notamment dans les domaines de la biologie et de l'écologie, de la taxonomie, de la sylviculture et aussi sur le plan socio-économique [15]. En République de Guinée et particulièrement dans la région forestière des Monts Nimba, des études sur la description botanique, la biologie, la taxonomie etc. du rotin ont déjà été réalisées [16], mais celles axées spécifiquement sur l'étude socioéconomique du rotin dans les villages riverains de la réserve de biosphère des Monts Nimba est insuffisante d'où la nécessité et l'opportunité de réalisation de cette étude.

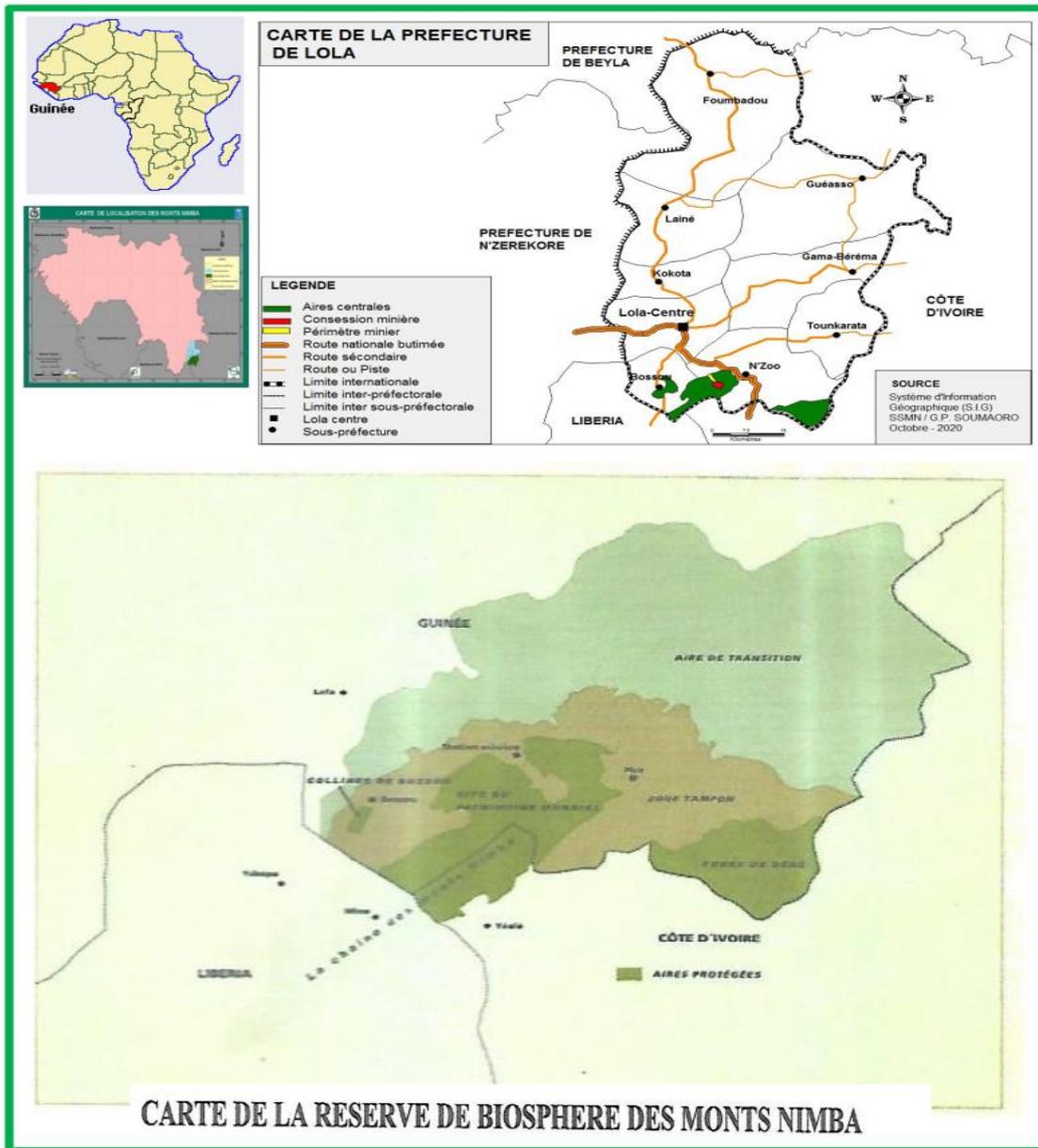
## 2. Matériel et méthodes

### 2-1. Matériel

#### 2-1-1. Milieu d'étude

La présente étude s'est déroulée dans six (6) villages riverains (Gbakoré, N'Zoo, Gbié, Kéoulenta et Serengbala) du site du Patrimoine mondial de l'UNESCO qui constitue la première aire centrale de la Réserve de Biosphère des Monts Nimba située dans la Préfecture de Lola. La Préfecture de Lola (**Figure 1**) est située au Sud-Est de la République de Guinée entre les 7°32' - 8°13' de latitude Nord et les 8°3' - 8°35' de longitude

Ouest. Elle est limitée à L'Est par la République de Côte d'Ivoire, à l'Ouest par la Sous-Préfecture de Yalenzu (Préfecture de N'zérékoré), au Sud par la République du Liberia et au Nord par la Préfecture de Beyla. Elle s'étend sur une superficie de 4688 km<sup>2</sup> répartie entre 9 collectivités (CU : collectivités Urbaine et CR : collectivités Rurales) dont une (1) Urbaine. La population de la Préfecture est estimée à 171561 habitants (RGPH3) d'après le dernier recensement de 2014 soit une densité moyenne de 37 habitants au km<sup>2</sup>. Cette population regroupe une mosaïque d'ethnies provenant de diverses zones et habitats plus ou moins homogènes comprenant les Kpèllès ou Guerzès, les Konons, koniakés manon etc. essentiellement agropastorales. On y pratique l'agriculture, l'élevage, la pêche, le commerce la cueillette, l'artisanat [17].



**Figure 1 :** Carte de la Préfecture de Lola et la Situation de la République de Guinée en Afrique et localisation des Monts Nimba en Guinée  
 Source : Enquête de terrain, 2019

### ***2-1-2. Matériel végétal***

Le matériel végétal d'étude a été un produit forestier non ligneux appelé Rotin ou palmier grimpant. C'est une monocotylédone hapaxanthique ou pléonanthique dont les axes aériens souvent très épineux donnent une tige flexible [18, 19]. Il est très utilisé dans la vie quotidienne des populations riveraines du site du patrimoine de la Réserve de Biosphère des Monts Nimba.

### ***2-1-3. Matériels non biologiques d'investigation***

Les autres matériels non biologiques de recherche utilisés dans cette étude ont été des fiches d'enquêtes, bloc-notes, crayons, Bics, un appareil photo numérique, une boîte pharmaceutique, un GPS, des cordeaux, ruban, véhicule, des motos.

## **2-2. Méthode de travail**

Le but du présent travail est de faire l'évaluation des paramètres socioéconomiques de l'exploitation du rotin dans les villages riverains du site du patrimoine de la Réserve de Biosphère des Monts Nimba en vue de proposer des mesures d'amélioration de l'exploitation durable de cet important produit forestier non ligneux. La méthode systémique intégrant la revue de la littérature, les enquêtes socioéconomiques et les calculs économiques a été utilisée.

### ***2-2-1. Recherche documentaire (ou Revue de littérature)***

Dans cette rubrique de la méthodologie, des consultations d'ouvrages généraux, de bulletins scientifiques, sur l'internet, des rapports de recherche, des archives, relatifs au thème ont été réalisées afin d'avoir d'amples informations sur le sujet.

### ***2-2-2. Enquêtes socio-économiques***

La méthode de [20] a été utilisée pour réaliser les enquêtes socioéconomiques. Elle consiste à définir le concept de l'étude et ses dimensions, définir ensuite les indicateurs caractérisant chaque dimension. Dans l'étude de chaque indicateur de dimension nous avons adopté la méthode active de recherche participative (MARF) avec des outils méthodologiques comme les entretiens semi-structurés, les observations participantes, les observations directes et l'utilisation des photographies. Les groupes ciblés pour ces entretiens et observations sont les populations (jeunes, femmes et hommes, artisans occasionnels ou non) des villages riverains, les artisans occasionnels et professionnels de la ville de Lola. Au total un échantillon 100 personnes impliquées dans la filière rotin a été enquêté et les différentes réponses ont été collectées dans un manuel de codage et analysées dans une matrice des données. Les caractéristiques socio-économiques des acteurs impliqués dans la filière rotin ont été obtenues en prenant en compte les résultats des enquêtes menées sur le terrain.

### ***2-2-3. Travaux proprement dits de terrain dans le site du Patrimoine***

La méthode systémique regroupant la revue de la littérature, les enquêtes socioéconomiques et la méthode de la sélection subjective des sites a été utilisée. La méthode de la sélection subjective des sites [21] a été utilisée pour l'exécution des travaux de terrain dans le site d'investigation. Les zones d'investigations ciblées ont été divisées en trois blocs d'un (1ha) chacun et des sous placettes de 10 X 10 m pour le comptage des chaumes commerciales et non commerciales. Le comptage des bouquets et des tiges a été fait par classes d'âges : plantules, juvéniles et adultes [22]. Les classes d'âge ont été définies de la manière suivante :

- *Le stade plantule* : Il est constitué par les jeunes tiges à port dressé à feuilles juvéniles ; ces tiges ont en général moins de 3 m de hauteur ;
- *Le Stade juvénile* : constitué par les jeunes tiges lianescentes portant des feuilles munies d'organes d'accrochage, et dont celles de leur base sont encore maintenues ou non. Les gaines foliaires des entre-nœuds de leur base sont encore vertes ;
- *Le Stade adulte* : constitué par des tiges lianescentes matures. Les tiges matures tel que définies par Nur (1992) ont au niveau de leur base leurs gaines foliaires entièrement sèches. ne portant plus d'épines fragmentées ou pourries.

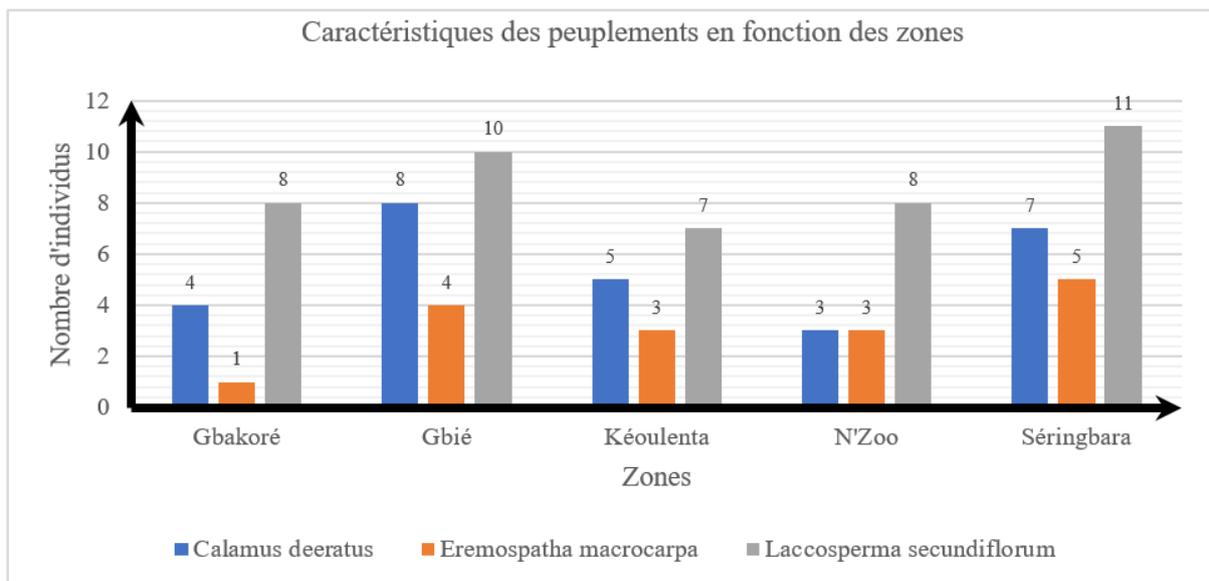
### 2-2-4. Calculs économiques

Les calculs économiques ont été effectués en tenant compte de la source d'approvisionnement, le volume total de rotin consommé par les artisans, la quantité d'articles en rotin vendus, la demande et la promotion des meubles en rotin [23].

## 3. Résultats

### 3-1. Peuplement du rotin dans le site du Patrimoine

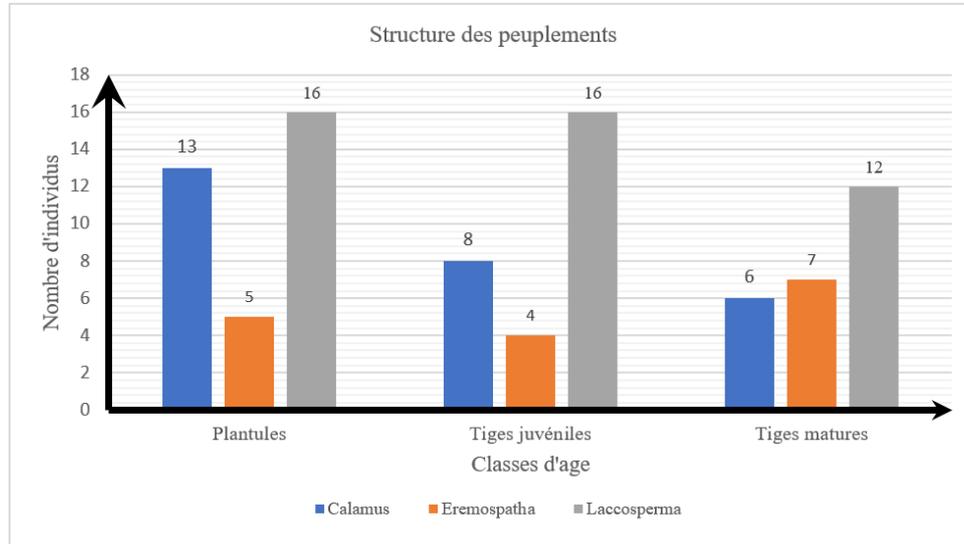
Les résultats des travaux d'investigation sur les rotangs (**Figure 2**) montrent qu'il existe dans le site du patrimoine trois (3) espèces de rotin qui sont *Laccosperma secundiflorum* (L), *Eremospatha macrocarpa* (Mann. & H. Wendl.) et *Calamus deeratus*. Ces résultats ont révélé que l'espèce *Laccosperma secundiflorum* présente les plus fortes densités (10 et 11) respectivement dans les zones de Gbié au nord-est et Seringbara au sud) suivi par Gbakoré et N'Zoo où il a été dénombré 8 individus dans chaque site aux altitudes respectives de 477 m et 449 m. Ils ont également révélé que la plus forte densité de *Calamus deeratus* (8) individus a été observée à Gbié, alors que l'espèce *Eremospatha macrocarpa* a présenté la plus petite densité (1) individu dans la zone de Gbakoré.



**Figure 2 :** Structure des peuplements de rotin en fonction des zones d'investigation

### 3-2. Densités des peuplements du rotin dans le site du patrimoine

Les résultats de l'étude de ce paramètre dans les zones d'investigation (**Figure 3**) indiquent la supériorité de la densité des plantules et tiges juvéniles avec respectivement 13 et 16 individus pour *calamus deeratus* et *Laccosperma secundiflorum* contre 6 et 12 pour les tiges matures des mêmes espèces.



**Figure 3 :** Densités des peuplements en fonction des classes d'âge

### 3-3. Catégorisation des produits du rotin

Les rotangs produisent des biens et services au niveau des populations des villages riverains des Monts Nimba. La filière rotin implique plusieurs acteurs qui se procurent de jour au jour des revenus substantiels, ce qui diminue sensiblement la pression humaine sur la ressource du bois d'œuvre. Tous les articles ou objets produits du rotin peuvent être divisés en deux catégories qui sont :

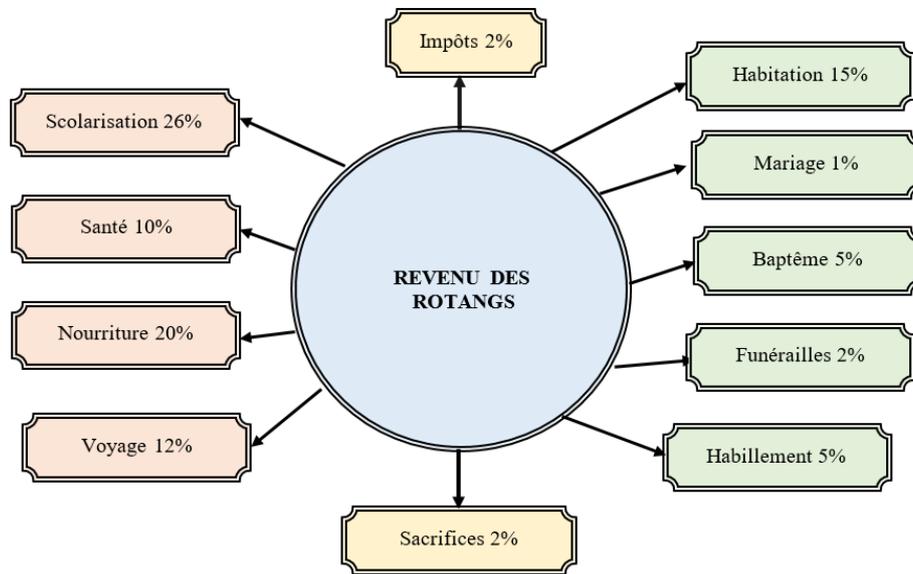
#### 3-3-1. Première catégorie

Constituée de grands objets très répandus, connus et utilisés par la plupart des populations locales et urbaines qui coûtent relativement chers comme les ornements des habitations ou ameublements (les fauteuils, les coiffeuses, bibliothèques, étagères, chaises, les lits, tables, traversants, les toitures, plafonds des cases, clôtures etc.) ; les instruments de musique (flûtes, violon etc.) ; Les outils de travail (les ceintures servant à grimper aux palmiers à huile, les vans) ; les matériels de chasse et de pêche (cordes d'arcs et nasse) ; les infrastructures (pont de lianes (usage public)) ; des aliments (jeunes pousses ou bourgeons, asperges) ; pharmacopée (traitement des maladies) ; sport (rackettes (tennis), etc.

#### 3-3-2. Deuxième catégorie

Constituée d'objets plus ou moins petits difficiles à identifier ou passant inaperçus tels que les bracelets, les sacs, les corbeilles, volière, pots de fleur, cure-dent, cordes, décoration (éventail, chapeaux, porte-monnaie, poubelles), boîtes de thermos, tabourets etc. qui se vendent relativement moins chers. Tous les objets ou articles à base de rotang qu'ils soient de la première ou deuxième catégorie augmentent toujours les revenus des ménages. Les rotangs constituent une ressource d'avenir car ils augmentent non seulement les revenus des ménages mais permettent aux chefs de ménages ou aux acteurs de la filière rotin de contribuer partiellement

ou totalement à la satisfaction des besoins de nourriture, de traitement de certaines maladies, de scolarisation des enfants, les mariages, les baptêmes, les funérailles, les voyages (ou déplacements), les sacrifices, l'habillement, la construction de logement ainsi que le paiement des impôts du chef de ménage ou de l'acteur de la filière.



**Schéma 1 :** Spectre de contribution des revenus des produits du rotin dans la satisfaction des besoins des populations des villages d'investigation aux Monts Nimba

Source : Enquête de terrain, 2019

### 3-4. Caractéristiques socioéconomiques des acteurs impliqués de la filière rotin

Les résultats des enquêtes réalisées ont permis d'établir les caractéristiques socioéconomiques des différents acteurs impliqués dans la filière rotin dans les villages riverains de la Réserve de Biosphère des Monts Nimba qui sont consignées dans le **Tableau 1**.

**Tableau 1 :** Quelques caractéristiques socioéconomiques des différents acteurs de la filière rotin

N°	Variabes	Modalités	(Récolteurs) en %	Collecteurs en %	Revendeurs en %	Artisanats en %	Consommateurs finaux (%)
1	Villages	N'Zoo	28	20	12	16	24
		Kéoulenta	26,36	15,73	10,53	10,53	36,84
		Gbakoré	25	12,5	6,25	18,75	37,5
		Seringbala	36,36	13,63	9,1	13,64	27,27
2	Sexes	Gbié	33,33	-	16,67	5,56	44,44
		Hommes	100	100	100	68,18	36,88
3	Tranche d'âges	Femmes	-	-	-	34,94	58,06
		≤ 18 ans	36,84	-	-	-	63,16
		20 -35 ans	39,54	9,30	6,98	9,3	34,88
		36-45 ans	23,33	26,67	20	16,67	13,33
4	Motivation	≥ 45 ans	-	25	37,5	37,5	-
		Compléter le budget familial	37,78	15,56	11,11	11,11	24,44
		Frais de scolarité	38,89	-	-	-	26
		Lutte contre le chômage	40,54	8,11	5,41	-	45,94

Source : Enquête de terrain, 2019

Les résultats de ce **Tableau** permettent de noter que les récolteurs de rotin sont plus nombreux dans les villages de Seringbala, Gbié et N'Zoo avec respectivement des pourcentages de 36,36 % ; 33,33 % et 28 % contre 25 % pour le village de Gbakoré. Le taux le plus élevé de consommateurs finaux (44,44 %) a été observé au niveau du village de Gbié et le plus faible (24 %) a été constaté à N'Zoo. Au niveau de la variable sexe, les résultats du même tableau ont montré un fort pourcentage de consommateurs finaux (58,06 %) chez les femmes contre 36,88 % seulement pour les hommes.

### 3-5. Calculs économiques

Les calculs économiques ont porté sur les prix des pièces de rotin, les quantités des différentes espèces rentrant dans la fabrication de quelques articles, les prix de vente et durée de fabrication ainsi que les marges bénéficiaires de quelques articles en rotin fabriqués dans les zones d'investigation par les différents artisans. Il convient de signaler que les prix des différentes pièces de rotin et les marges bénéficiaires des divers articles vendus ne sont pas uniformes et standardisés et varient en fonction des lieux de récolte, les localités, les fabricants et quelquefois même de la clientèle.

#### 3-5-1. Comparaison de prix des espèces de rotin rencontrées dans les zones d'investigation

Les résultats montrent que les prix moyens des rotangs varient en fonction des espèces (*Eremospatha macrocarpa*, *Laccosperma secundiflorum* et *calamus deeratus*) et des dimensions des pièces. En effet, le mètre linéaire de *Laccosperma*, bien que plus petit coûte plus cher (800 GNF soit 0,08 USD) que celui d'*Eremospatha* qui est vendu à 180 GNF soit 0,018 USD et du *Calamus* à seulement 120 GNF soit 0,012 USD. Le nombre réduit de pièces par botte (fagot) de *Laccosperma* est compensé par un prix plus rémunérateur du mètre linéaire (plus de 4 fois celui d'*Eremospatha macrocarpa*) et plus de 6 fois pour *Calamus deeratus*. Ce tableau révèle également qu'un fagot de 15 pièces de *Laccosperma secundiflorum* coûtent 40 000 GNF soit 4 USD alors que les prix des fagots de *Calamus deeratus* et d'*Eremospatha macrocarpa* coûtent moins chers et sont égaux (36 000 GNF soit 3,6 USD) chacun. Ce fait s'explique par la différence de leurs paramètres : les nombres de pièces par fagot (30 pour *C.deeratus* contre 20 pour *E.macrocarpa*), les diamètres moyens (15 cm pour *C.deeratus* et 25 cm pour *E.macrocarpa*) et enfin les prix moyens par mètre linéaire (ml) s'élevant à 800 GNF (0,08 USD) pour *L. secundiflorum* ; 180 GNF (0,018 USD) pour *L.E.macrocarpa* et 120 GNF soit 0,012 USD pour *C.deeratus*.

**Tableau 2 :** Comparaison des prix moyens des pièces des différentes espèces de rotangs dans la Préfecture de Lola

Espèces	Diamètre moyenne (en cm)	Longueur moyenne en mètre linéaire (en m)	Prix moyen. par mètre linéaire (ml) en (GNF)	Prix moyen. par mètre linéaire (ml) en (USD)	Prix moyen d'une pièce (en GNF).	Nombre de pièces par fagot	Prix moyen d'un fagot (en GNF)	Prix moyen d'un fagot (en US dollars)
<i>Laccosperma secundiflorum L</i>	6	5	800	0,08	4000	15	40 000	4
<i>Eromospatha macrocarpa schum.Tonn</i>	25	10	180	0,018	1800	20	36 000	3,6
<i>Calamus deeratus</i>	15	10	120	0,012	1200	30	36 000	3,6

NB : Taux d'échange : 10 000GNF contre 1USD 28 Juin 2020

**3-5-2. Comparaison des quantités de rotin rentrant dans la fabrication de quelques articles**

Les résultats des enquêtes montrent qu'à l'exception de la fabrication du van où l'espèce *Laccosperma secundiflorum* n'est pas été utilisée, toutes les autres espèces de rotin (*d'Eremospatha macrocarpa* et *Calamus deeratus*) rencontrées rentrent dans la fabrication de tous les articles inventoriés. Les mêmes résultats révèlent de grands nombres moyens d'espèces de *Laccosperma secundiflorum*, *calamus deeratus* *d'Eremospatha macrocarpa* rentrent dans la fabrication du "salon Prince" avec respectivement 40, 25 et 35 pour un prix de revient égal à 2 800 000GNF soit 280 USD. Contre le plus petit représenté par le panier de marché avec respectivement 4, 3 et 6 nombres moyens de pièces et un prix de vente de 8000 GNF soit 0,8 USD. La plus grande durée de fabrication des articles (deux (2) semaines) a été observée au niveau du Salon "Prince " contre un (1) jour pour les articles tels que la ceinture servant à grimper au palmier à huile, le tabouret, le van, le pousse -pousse et le panier de marché.

**Tableau 3 :** Evaluation des quantités des différentes espèces de rotin entrant dans la fabrication de quelques articles avec leurs prix de vent et les durées de fabrication

N°	Articles	Nombre moyen de <i>L.secondiflorum</i>	Nombre moyen de <i>C. deeratus</i>	Nombre moyen d' <i>E. macrocarpa</i>	Prix moyen de vente en (GNF)	Prix moyen de vente en (USD)	Nombres d'articles fabriqués	Durée de fabrication par article
1	Armoire à deux battants	7	9	11	350 000	35	1	3 jours
2	Corbeille	11	8	13	50 000	5	1	2 jours
3	salon le "Prince"	40	25	35	2 800 000	280	1	2 semaines
4	Ceinture de grimpage	5	6	4	50 000	5	3	1 jour
5	Lit à deux places	9	8	14	300 000	30	1	5 jours
6	Tabouret	2	5	4	9000	0,9	2	1 jour
7	Van	-	7	8	25 000	2,5	2	1 jour
8	Etagère ouverte	10	9	18	320 000	32	1	6 jours
9	Pousse-pousse	7	8	8	25 000	2,5	3	1jour
10	Panier de marché	4	3	6	8 000	0,8	4	1jour
11	salon " bras double"	38	27	30	2 500 000	250	1	1 semaine
12	Table à manger avec chaises	8	9	17	280 000	28	1	1 semaine

**3-5-3. Marges bénéficiaires de quelques articles en rotin**

Les résultats du calcul des marges bénéficiaires **Tableau 4** montrent que les salons "Prince ", "camasse" et "Bras doubles" possèdent les plus grandes marges bénéficiaires avec respectivement 1 400 000 GNF soit 140 USD, 1380 000 GNF soit 138 USD et 1150 000GNF équivalant à 115 USD contre 43 000GNF soit 4,3USD seulement pour le berceau qui possède la plus petite marge bénéficiaire. Les marges bénéficiaires ont été calculées suivant la formule  $Mb = PV - CP$  où Mb est la marge bénéficiaire, PV = le prix de vente et CP = le cout de production et les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Evaluation de la marge bénéficiaire de quelques articles en rotin

N°	Articles	Coût moyen de production en (GNF)	Coût moyen de production en (USD)	Prix moyen de vente en (GNF)	Marge bénéficiaire en (GNF)	Marge bénéficiaire en (USD)
1	Salon « Bras double »	1 350 000	135	2 500 000	1 150 000	115
2	Salon « Pistolet »	210 000	21	350 000	140 000	14
3	Salon « Prince »	1400 000	140	2 800 000	1 400 000	140
4	Salon à filet	1 100 000	110	2 000 000	900 000	90
5	Salon Camasse	1 120 000	112	2 500 000	1 380 000	138
6	Buffet	143 000	14,3	580 000	437000	43,7
7	Fauteuil « Prince »	98 000	9,8	380 000	282 000	28,2
8	Etagère ouverte	96 000	9,6	280 000	184 000	18,4
9	Lit ordinaire à trois places	134 000	13,4	600 000	466 000	46,6
10	Armoire à deux battants	104 000	10,4	350 000	246 000	24,6
11	Coiffeuse	98 500	9,85	350 000	251 500	25,15
12	Bibliothèque	146 000	14,6	850 000	704 000	70,4
13	Berceau	87 000	8,7	130 000	43 000	4,3

NB : Taux d'échange : 10 000GNF contre 1 USD 28 Juin 2020

#### 4. Discussion

Les résultats de l'étude des peuplements du rotin en fonction des zones d'investigations dans le site du Patrimoine de la réserve de biosphère des Monts Nimba indiquent la supériorité de la densité des plantules et tiges juvéniles avec respectivement 13 et 16 individus pour *calamus deeratus* et *Lasccoperma secundiflorum* contre 6 et 12 pour les tiges matures des mêmes espèces. Ces résultats sont contraires à [28] qui ont montré une supériorité des tiges matures dans la réserve de biosphère du Dja au Cameroun. Les résultats de cette étude ont montré une forte utilisation du rotin dans la fabrication de divers objets artisanaux et autres instruments de travail des populations riveraines des Monts nimba tels que les meubles (les fauteuils, salons, lits étagères, tabourets tables, paniers coiffeuses, bibliothèques) ; les outils de travail (les ceintures servant à grimper aux palmiers à huile, les vans). Ces résultats corroborent ceux [25, 26] qui affirment que la principale utilisation du rotin est la confection des objets d'arts en vannerie et menuiserie (lit, tabouret, panier et la construction des édifices villageois. L'analyse des caractéristiques socioéconomiques des acteurs impliqués dans la filière rotin a permis de comprendre les éléments économiques et socio-culturels sur lesquels on pourrait agir pour dynamiser le secteur rotin. Cette analyse est partagée [6]. Les résultats du calcul des coûts de production montrent que les salons "Prince", "Bras doubles" et "camasse" possèdent les coûts les plus élevés avec respectivement 1 400 000 GNF soit 140 USD ; 135 000 GNF soit 135 USD et 1120 000GNF équivalant à 112 USD contre seulement 87000GNF soit 8,7 USD pour le berceau qui possède le plus petit coût de production. Ces résultats sont contraires à ceux [32] qui a plutôt fournies à la place des coûts de fabrication des articles en rotin, les coûts moyens d'exploitation d'un PFNL par kg et dont notamment pour le rotin qui s'élève à 0,20 USD). Les résultats de cette étude ont également montré que les différents produits obtenus du rotin interviennent de diverses manières dans la satisfaction des multiples besoins des populations à savoir : le paiement des frais de scolarité des enfants, impôts, santé, alimentation, etc. Ces résultats sont confirmés [34, 35] qui notent que les produits forestiers non ligneux dont entre autres le rotin entrent dans la satisfaction des besoins socioculturels des populations locales et

urbaines. Les résultats des caractéristiques socioéconomiques des différents acteurs de la filière rotin ont montré un fort pourcentage de consommateurs finaux (58,06 %) au niveau des femmes avec seulement 36,88 % pour les hommes. L'implication des femmes demeure effective dans la promotion des produits forestiers non ligneux (PFNL) [36]. La restructuration, l'organisation et la modernisation de la filière rotin peut être un facteur non moins important de diminution de la pression humaine sur les forêts. Cela est confirmé [16, 33] qui mentionnent que la promotion de la consommation du rotin, notamment par la fabrication des meubles peut réduire la courbe de la consommation du bois d'œuvre et ça préserverait les forêts dans ces environs si on valorisait cette filière.

## 5. Conclusion

Les résultats de la présente étude ont montré clairement qu'il existe dans le site du patrimoine de la Réserve de Biosphère des Monts Nimba trois (3) espèces de rotin qui sont *Laccosperma secundiflorum* (L), *Eremospatha macrocarpa* (Mann. & H. Wendl.) et *Calamus deeratus*. Ces résultats ont également révélé que l'espèce *Laccosperma secundiflorum* présente les plus fortes densités (10 et 11) respectivement dans les zones de Gbié au nord-est et Seringbara au sud), Cette étude a aussi révélé que toutes ces trois espèces de rotin rentrent effectivement dans la fabrication des différents produits artisanaux. Les calculs économiques de l'étude ont montré que parmi les produits confectionnés du rotin notamment les salons "prince", "camasse" et "double bras" possèdent les plus grandes marges bénéficiaires avec respectivement 1 400 000GNF soit 140 USD, 1380 000GNF soit 138 USD et 1150 000GNF soit 115 USD. Cela améliore sensiblement les conditions de vie des acteurs impliqués de la filière rotin. La domestication, la réorganisation et la modernisation de la filière rotin peuvent être l'une des voies importantes de diminution de la pression humaine sur les bois d'œuvre et préserver sensiblement les forêts.

## Référence

- [1] - DAR EL - FIKR, Anwar MATAR. Dictionnaire Français -Français AL-WAFER, (2012) 803
- [2] - BILOSO & LEJOLY, Etude de l'exploitation et du marché des produits forestiers non ligneux à Kinshassa, (2006) 183 - 188
- [3] - BI A. ZORO, L. K. KOUAKOU, Etude de la filière rotin dans le District d'Abidjan (Sud Côte d'Ivoire) *Biotechnol.Agron.Soc. Environ.*, 8 (3) (2004) 199 - 209
- [4] - D. N. E. THIOMBIANO, N. LAMIEN, S. D. DIBONG, I. J. BOUSSIM, Etat des peuplements des espèces ligneuse de soudure des communes de Pobé-Mengao et Nobéré (Burkina Fasso). *Journal of Animal et Plant Sciences*, (1) (2019) 1104 - 1116
- [5] - A. BIYE, J. P. MATE, L. MUANASAKA, R. NASI, Filière rotin et revenus des ménages en périphérie de de la réserve forestière de Yoko RDC Congo *International journal of innovation and scientific Research*, 38 (2) (2018) 220 - 229
- [6] - G. F. MIALOUNDAMA BAKOUE TILA, Caractéristique socioéconomiques du commerce des bougeons de rotin (*Laccosperma secundiflorum* et *Eremospatha macrocarpa*) à Brazzaville, République du Congo URL : <http://dx.doi.org/10.19044/220.V16n7p>, (2020) 103 - 108
- [7] - A. BAUTA, DESSAIN et TOIRA : Technique du rotin, (1982)

- [8] - J. P. PROFIZI, Morphologie des axes aériens de quelques rotangs d'Afrique de l'Ouest [http : // WWW, inbar .int /publication txt/INBAR\\_PR\\_09 f.htm](http://WWW.inbar.int/publication/txt/INBAR_PR_09.f.htm) in NOUVELLES RECHERCHES SUR LES ROTINS AFRICAINS *les actes de la rencontre internationale des Experts financé par CARPE se tenant au Jardin botanique de Limbe au Cameroun du 1<sup>er</sup> - 3<sup>rd</sup> Février 2002*, (2002)
- [9] - M. A. BILOSO, Valorisation des produits forestiers non ligneux des plateaux de Batéké en périphérie de Kinshasa (R. D. Congo). Faculté des sciences, Ecole Interfaculaire de Bioingénieurs Université libre de Bruxelles, (2008) 167
- [10] - R. J. PRISO, J. F. NNANGA, DIN NDONGO, AMOUGOU AKOA, Les produits forestiers non ligneux d'origine végétale : valeur et importance dans quelques marchés de la région du littoral. Cameroun *Journal of Applied Biosciences*, 40 (2011) 2715 - 2726
- [11] - L. CLARK & N. TCHAOU, La recherche sur les produits forestiers non ligneux en Afrique Centrale. *Compte rendu préparé pour le programme régional de l'Afrique centrale pour l'Environnement(CARPE)*, (1998) 76
- [12] - L. DEFO et T. C. H. SUNDERLAND, L'artisanat du rotin en milieu urbain au Sud -Cameroun [http://www.inbar.int/publication/txt/INBAR\\_PR\\_09f.htm](http://www.inbar.int/publication/txt/INBAR_PR_09f.htm) in NOUVELLES RECHERCHES SUR LES ROTINS AFRICAINS *les actes de la rencontre internationale des Experts financé par CARPE se tenant au Jardin botanique de Limbe au Cameroun du 1<sup>er</sup> - 3<sup>rd</sup> Février 2002*, (1999)
- [13] - O. NDOYE et M. R. PEREZ, Commerce transfrontalier et intégration régionale en Afrique Centrale : Cas des produits forestiers non ligneux. *Bill. Arbres, Forêts et Communautés rurales*, N°17 (1999) 4 - 12
- [14] - A. IRIE, ZORO BI, KOUAKOU, L'Etude de la filière rotin dans le district d'Abidjan (Sud Côte d'Ivoire) *Biotechnologie Agronomie, Société et Environnement*, 8 (3) (2004)199 - 220
- [15] - M. KAHINDO, Potentiel en produits forestiers autre que le bois d'œuvre dans les formations forestières de la région de Kinshagani.Cas des rotins *Eremospata haullevieana* DE WILD. et *Laccosperma secundiflorum* (P.BEAUV.) KUNTZE de la réserve forestière de YOKO (Province orientale R.D.Congo) UNIKIS, (2011) 82
- [16] - JEACQUES GEORGES ADAM, Flore descriptive des Monts Nimba (Côte d'Ivoire Guinée Liberia) (5<sup>ème</sup> partie) Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, (1982) 1649 - 1652
- [17] - DPEF/LOLA Monographie de la Préfecture de Lola et de la Forêt classée de Déré, (2010)
- [18] - P. J. WOOD et BOURLEY, Les arbres à usages multiples. Introduction et évaluation pour l'Agroforesterie ICRAF-Belgique, (1993) 7 - 11
- [19] - J. L. BETTY, 1998 Les PFNL in la canopée-Bulletin sur l'Environnement en Afrique Centrale N°12 Août, (1998)
- [20] - FAO, Situation des forêts du monde, FAO, Rome, évaluation des ressources en produits forestiers non ligneux(PFNL) expériences et principes Biométrie 118PgPFNLN°13, (2011) 118
- [21] - NZOOH L. DONGMO, B. A. NKONGMENECK & FOTSO, Les rotangs de la réserve de biosphère du Dja(Cameroun) et sa périphérie : Distribution et densité des espèces commerciales in Sunderland T.C.H.et PROFISI J.P.2002 in NOUVELLES RECHERCHES SUR LES ROTINS AFRICAINS *les actes de la rencontre internationale des Experts financé par CARPE se tenant au Jardin botanique de Limbe au Cameroun du 1<sup>er</sup> - 3<sup>rd</sup> Février 2002*, (2003)
- [22] - MINGA MINGA DAVID, L'Impact de l'exploitation du rotin sur la préservation de la forêt de Kinshassaa ind NOUVELLES RECHERCHES SUR LES ROTINS AFRICAINS *les actes de la rencontre internationale des Experts financé par CARPE se tenant au Jardin botanique de Limbe au Cameroun du 1<sup>er</sup> - 3<sup>rd</sup> Février 2002*, (2002)
- [23] - Appolinaire BILOSO MYENNE. Valorisation des produits forestiers non ligneux des plateaux de Batéké en périphérie de Kinshasa (R.D.Congo), (2009) 312 - 313

- [24] - A. WOTO, H. U. GBAGUIDI AHOLIDJI, S. VISSOH AHOTONDJI, Importance socio culturelle des produits forestiers non ligneux du massif forestier d'Agoua au Benin. *European Scientific Journal*, 13 (14) (2017) 123 - 139
- [25] - GG. ZIMA, F. MIALOUNDAMA, J. M. YANGAKOLA, Kossa I Importance des produits forestiers non ligneux médicaux d'origine végétale et impacts des activités anthropiques sur la durabilité dans le sud-ouest de la République Centrafricaine *Européen Scientific journal*, 14 (33) (2018) 202 - 220
- [26] - Y. BERTON OFOUEME, L'accès à l'alimentation dans les grandes villes (Asie, Afrique Caraïbes). Editions l'Harmattan, (2017) 269
- [27] - A. BIYE, Filière rotin et revenu des ménages en périphérie de la réserve forestière de Yoko (R.D.Congo) UNIKIS, (2009) 85
- [28] - G. E. BUNNLEY, Le rôle des femmes dans la promotion des produits forestiers. In recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement. Les produits forestiers non ligneux en Afrique Centrale. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), (2000) 147 - 151

## ANNEXE

## QUELQUES PHOTOS D'INVESTIGATION DE TERRAIN SUR LE ROTIN



**Photo 1 :** *Etagère en rotin confectionnée dans l'atelier de tapisserie artisanale à Lola*



**Photo 2 :** *Une femme du village de Gama Konikoni tissant un van à partir des fibres du rotin*



**Photo 3 :** *Mensuration d'une tige de rotin par un membre de l'équipe de recherche dans le site du patrimoine de l'Réserve de Biosphère des Monts Nimba*



**Photo 4 :** *Van confectionné dans l'une des Vanneries de Gama Koni koni -Lola*



**Photo 5 :** *Touffe de jeune rotin de *Laccosperma secundiflorum* observée dans la forêt de Gbié, Réserve de Biosphère des Monts Nimba*