

INVENTAIRE DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX AU MAYUMBE : CAS DU SECTEUR PATU (PROVINCE DU KONGO CENTRAL / RDC)

[INVENTORY OF NON-TIMBER FOREST PRODUCTS AT MAYUMBE: PATU CASE (CENTRAL KONGO PROVINCE / DRC)]

PHAMBU Sandrine¹ and MASIALA MUANDA Gabriel²

¹Assistante, ISEA Tshela, Province du Kongo Central, RD Congo

²Attaché de Recherche, Institut National pour l'Étude et la Recherche Agronomique (INERA), Station de Kondo, RD Congo

Copyright © 2019 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The purpose of the present study carried out with Patu in Democratic Republic of Congo, was to inventory the non-timber forest products (NTFP). For that to make, of the direct observations on the land, of the socio-economic investigations, and of the interviews concerning including the aspects of consumption of the non-timber forest products (NTFP) have been organized in the sector of Patu. These investigations had for goal to get some information concerning use and the merchandising of the PFNL by the populations of the farming zones. The results obtained indicate that the consumption and marketing of the non-timber forest products (NTFP) show the socio-economic importance which they have in the life of the populations.

KEYWORDS: non-timber forest products (NTFP), Patu, Kongo Central, Democratic Republic of Congo (DRC).

RÉSUMÉ: La présente étude réalisée à Patu en République Démocratique du Congo, avait pour but d'inventorier les produits forestiers non ligneux. Pour ce faire, des observations directes sur le terrain, des enquêtes socioéconomiques, et des entretiens concernant y compris les aspects de consommation des produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) ont été organisés dans le secteur de Patu. Ces investigations avaient pour but d'obtenir des informations concernant l'utilisation et la commercialisation des PFNL par les populations des zones rurales. Les résultats obtenus indiquent que la consommation et commercialisation des Produits Forestiers Non Ligneux montrent l'importance socio-économique qu'ils ont dans la vie des populations.

MOTS-CLEFS: Produits forestiers non ligneux (PFNL), Patu, Kongo Central, République Démocratique du Congo (RDC).

1 INTRODUCTION

La forêt tropicale humide renferme de nombreuses ressources qui contribuent au bien-être des populations. Elle génère des produits utiles à l'homme, participe au maintien des équilibres biologiques [1], [2], [3] cités par [4].

Le bassin du Congo, avec environ 20% de forêts tropicales, est le deuxième plus grand massif forestier tropical du monde, derrière celui de l'Amazonie et bien avant celui du Sud-Est asiatique [5] ; [6] cités par [7].

La République Démocratique du Congo (RD Congo) est un vaste pays, situé au cœur de l'Afrique, couvert en grande partie par la forêt. Celle-ci couvre 155,5 millions d'hectares (dont 99 millions d'hectares de forêt dense humide), soit 67% du territoire

national, soit 10% des forêts mondiales et près de 50% des forêts tropicales d'Afrique ; c'est la deuxième plus vaste forêt tropicale au monde [8] cité par [9].

Cette forêt regorge de nombreuses ressources telles que le bois d'œuvre et des produits forestiers non ligneux (PFNL). Ces derniers peuvent être d'origine animale ou végétale et constituent une source importante de substances indispensables pour la survie des populations en milieu tant ruraux qu'urbains. Ce sont essentiellement des produits de cueillette destinés à l'autoconsommation ou à la vente tels quels ou après avoir subis une transformation. Ils génèrent ainsi des revenus pour les populations locales. À ce titre, les PFNL constituent un moyen efficace de lutte contre la pauvreté [10] cité [7].

Depuis quelques années, les PFNL constituent une préoccupation majeure pour les pays d'Afrique Centrale et leurs partenaires. C'est ainsi que plusieurs rencontres ont été organisées, et des projets sous-régionaux conduits à ce sujet. C'est pour cette même raison que les techniques d'évaluation en vue de l'élaboration des guides pratiques ont été aussi discutées sous l'égide de la FAO [11]. La connaissance, la valorisation et la gestion des PFNL restent un élément important de la gestion durable des forêts du Bassin du Congo, s'inscrivant dans le plan de convergence de la COMIFAC.

Malgré leur importance et leurs énormes potentialités, l'on constate par contre une très faible valorisation des PFNL en Afrique Centrale, un accès légal difficile à ces produits et une exploitation à grande échelle malaisée par les différentes couches sociales concernées. Cela se justifie notamment par une faible connaissance de la ressource, un manque d'informations/des données sur le rôle des PFNL dans l'économie de ménage et la sécurité alimentaire [12].

Malgré le nombre important d'études ethnobotaniques réalisées à ce jour en République Démocratique du Congo, il existe très peu d'informations sur l'exploitation et les marchés des PFNL dans la province du Kongo central et en particulier dans le secteur de Patu. Ces produits sont pourtant utiles dans la sécurité alimentaire. En effet, la consommation et le commerce des PFNL tels que les plantes comestibles, les plantes médicinales et le gibier sont susceptibles de contribuer à la sécurité alimentaire de la population [13]; [14]; [15] cités [7].

La communauté locale du ressort de Patu ne fait pas exception de cette réalité. Et l'on se pose la question de savoir si les produits forestiers non ligneux rencontrés dans le secteur de Patu ne peuvent jouer un rôle majeur dans la vie quotidienne de sa population ? Les PFNL dans ce secteur, interviennent essentiellement dans l'alimentation, les soins de santé des populations, l'artisanat et constituent une source de revenus.

L'objectif global de cette étude est d'inventorier de façon globale les produits forestiers non ligneux du secteur de Patu.

Spécifiquement, ce travail a poursuivi les objectifs suivants :

- Faire un état de lieux et une réflexion sur la valorisation des PFNL du secteur de Patu.
- Identifier potentiellement les produits forestiers non ligneux, que renferme le secteur de Patu.
- Relever les modes d'exploitation et leurs impacts sur le milieu naturel.

2 MATÉRIELS ET MÉTHODES

2.1 MILIEU D'ÉTUDE

Notre étude a été menée dans le secteur de Patu, territoire de Lukula dans la province du Kongo Central. Il couvre une superficie de 927Km².

Selon la classification de Köppen, le secteur de Patu appartient au climat du type AW4, il jouit d'un climat tropical humide qui connaît l'alternance de deux saisons. La saison de pluie qui dure sept mois (mi-octobre à mi-mai) et la saison sèche dure quatre mois (mi-mai à mi-octobre) avec une petite saison sèche allant de janvier à mi-février. L'humidité atmosphérique élevée pendant la saison sèche est le fruit des brouillards produits par le courant marin froid de Benguela. Les températures sont élevées et atteignent un maximum de 30°C et un minimum de 24°C [16] [17].

2.2 MATÉRIELS

Notre étude étant sur l'enquête, les matériels utilisés sont :

- Un bloc-notes et stylo
- Une calculatrice
- Un questionnaire d'enquête
- L'ordinateur

2.3 MÉTHODES

LA MÉTHODE DOCUMENTAIRE

Elle a consisté à la consultation des divers ouvrages entre autres : des livres, des revues scientifiques, des rapports d'études et l'internet en vue d'obtenir les informations sur l'objet de cette recherche.

ENQUÊTE

Elle a été effectuée au moyen d'un questionnaire préétabli et soumis à la population ciblée. Par interview, nous avons obtenu le maximum d'informations recherchées sur la collecte des produits forestiers non ligneux exploités dans le secteur de Patu. Toutes ces informations ont été notées, les unes directement dans les fiches, les autres dans le carnet de notes pour des raisons évidentes.

ÉCHANTILLONNAGE

L'échantillon du prélèvement comptait 100 ménages dans différents villages. L'enquête a été réalisée du 07 janvier 2016 au 24 mai 2016 dans neuf groupements et 38 villages, choisis au hasard. Chaque enquêté avait reçu sa fiche d'enquête pour y répondre. Ainsi les hommes, les femmes, les vieillards, les adultes et les jeunes tant alphabètes qu'analphabètes, toutes ces catégories de personnes ont constitué notre échantillon.

ANALYSE ET TRAITEMENT STATISTIQUE DES DONNÉES

Le dépouillement des données récoltées a consisté à relever les fréquences relatives aux différentes questions formulées aux enquêtés et à les prélever sous forme de tableaux dont la plus grande partie a été analysé et traitée statistiquement à partir du logiciel Excel 2010.

3 RÉSULTATS ET DISCUSSION

3.1 RÉSULTATS

Dans les lignes qui suivent nous présentons les résultats de notre recherche.

3.1.1 PARAMÈTRES QUANTITATIFS

SEXE

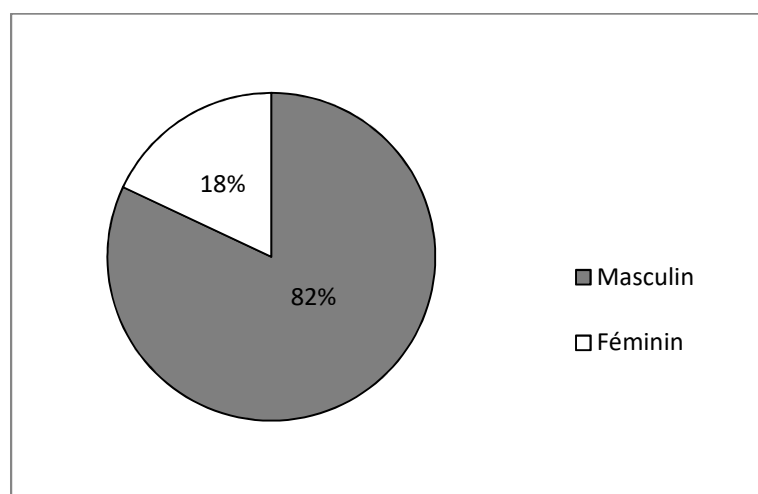


Fig. 1. Paramètre sexe

Pour ce qui est du sexe, la figure 1 nous montre que le sexe masculin domine avec 82%.

SITUATION MATRIMONIALE

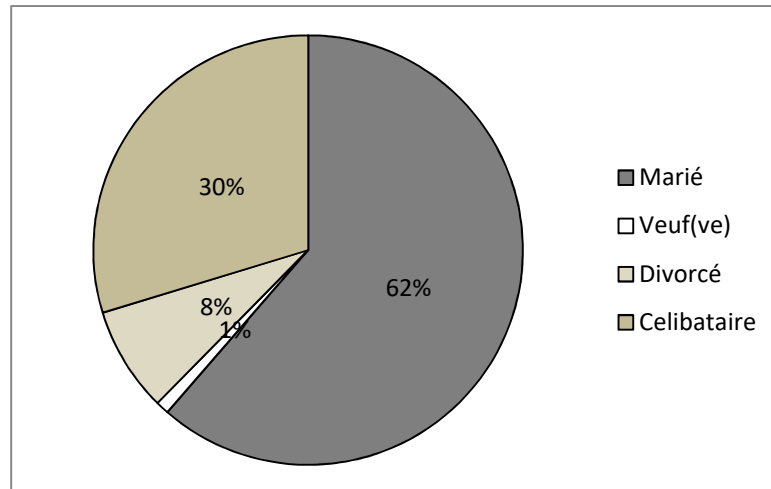


Fig. 2. Situation matrimoniale

Concernant la situation matrimoniale, 62% de nos enquêtés sont mariés, suivi de 30% des célibataires, 8% des divorcés et 1% des veufs.

NIVEAU D'ÉTUDE

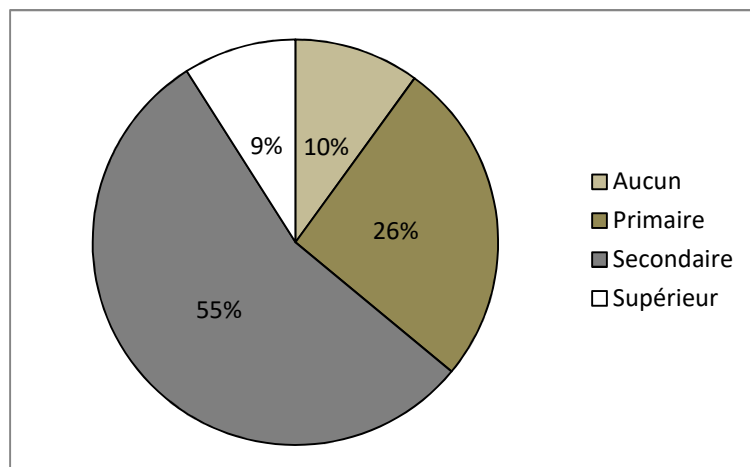


Fig. 3. Niveau d'étude

Pour le niveau d'étude, la majorité de nos enquêtés ont fait l'école secondaire avec 55%, 26% sont du niveau primaire, 10% n'ont pas été à l'école et 9% ont fait l'école supérieur.

ACTIVITÉS

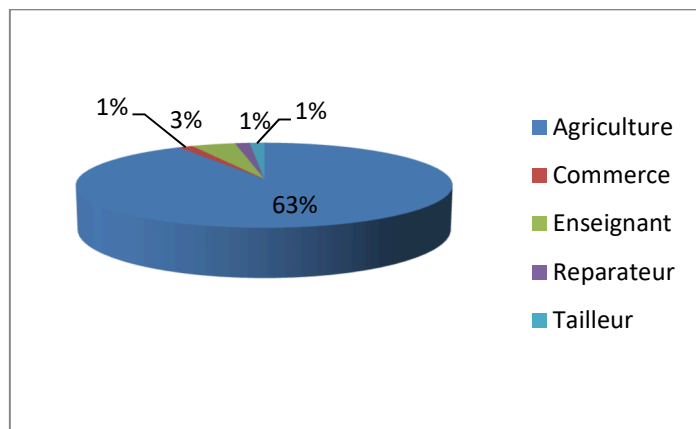


Fig. 4. Activités principales

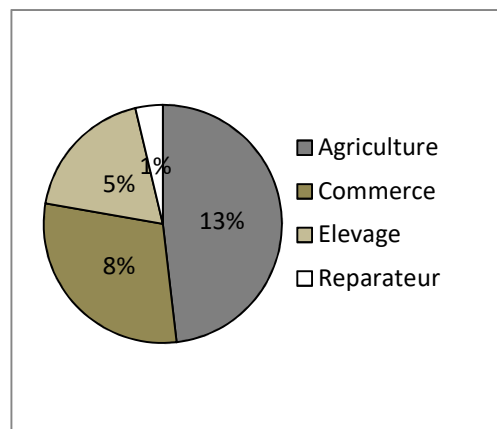


Fig. 5 : Activités secondaires

Pour ce qui est de l'activité exercée dans la contrée, 63% de nos enquêtés ont comme activité principale l'agriculture et 13% font l'agriculture comme activité secondaire suivie du commerce.

3.1.2 PARAMÈTRE QUALITATIFS

L'âge moyen des enquêtés est de 31 ans, dont le plus vieux à 72 ans et le plus jeune à 19 ans.

LES RESSOURCES NATURELLES

Le tableau 1 présente les paramètres liés aux ressources naturelles de la contrée.

Tableau 1. Paramètres liés aux ressources naturelles de la contrée

N°	Paramètres	Fréquence (%)
01	Ressources naturelles qui caractérisent la région	
	▪ Forêt	87
	▪ Savane	11
	▪ Rivière	04
02	Ressources naturelles le plus utilisées pour la survie de la communauté	
	▪ Forêt	96
	▪ Savane	26
	▪ Rivière	86
	▪ Autres	2
03	Rendez-vous en forêts ?	
	▪ Oui	99
	▪ Non	01
04	But de se rendre en forêt	
	▪ Agriculture	70
	▪ Cueillette	57
	▪ Pêche	6
	▪ Chasse	17

Quant aux ressources naturelles de la contrée, 87% de ressources sont constituées de la forêt. Concernant les ressources le plus utilisées, le tableau 1, nous indiquent que la forêt avec 96% et la rivière avec 86% sont de ressources les plus utilisées et qui caractérisent la région, 99% des enquêtés font la forêt et ils pratiquent l'agriculture ainsi que la cueillette, ils profitent de faire aussi d'autres activités (chasse, et pêche).

Le tableau 2 nous présente la liste de PFNL de la contrée.

SITUATION DES PFNL

Tableau 2. Liste des produits forestiers non ligneux inventoriés

N°	Produits forestiers non ligneux		Fréquence (%)
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	
01	Fruit de <i>Caula edulis</i>	Noix de cola	2
02	<i>Gnetum africanum</i>	Mfubwa	61
03	<i>Persea americana</i>	Avocat	17
04	<i>Pteridum aquilinum</i>	Fougère	8
05	<i>Dacryoides edulis</i>	Safou	22
06		Chenille	25
07		Champignon	37
08	<i>Capscum frutescens</i>	Piment	26
09	<i>Spondias mombin</i>	Mungyengi	2
10	<i>Gryllidae sp</i>	Grillon	1
11		Miel	34
12		Vin de palme	20
13	<i>Anona muricata</i>	Cœur de bœuf	5
14		Viande de brousse	10
15		Poisson	12
16	<i>Psophocarpus scandens</i>	Kikalakasa	5
17	<i>Artocarpus incisa cheminifera</i>	Arbre à pain	9
18	<i>Psidium guajava</i>	Goyave	6
19	<i>Vernonia amigdalina</i>	manduindudi	5
20	<i>Zingiber officinale</i> « gingembre »	Tangawisa	12
21		Tsalu bakombo	2
22	<i>Haumania liebrechtsiana</i>	Zimzombe	25
23	<i>Megaphuynum macrastachium</i>	Mangungu	5
24	<i>Morinda moridaides</i>	Kongo bololo	1
25	<i>Clinogyne filipes</i>	Bitungu	6
26	<i>Hypselodelphis scandes</i>	Bibakuti	10
27	<i>Magaphuynum armoldianum</i>	Makela kela	19
28		Mibundikila	1
29	<i>Raphia sese de wild</i>	Zikunza	11
30	Feuille de <i>Chromolaena odorata</i>	Zaire	4
31	<i>Dioscorea rotundata</i>	Igname	6
32	Rotin (<i>calanus rotanus</i>)	Zimbamba	12
33	<i>Mondias whitei</i>	Kimbiolongo	8
34	<i>Quassia africanum</i>	Divonda kadi	50
35	<i>Cola nutida</i>	nkazu	9

Le tableau 2 nous présente la liste des produits forestiers non ligneux exploités dans le secteur de Patu. Ces PFNL sont dominées par *Gnetum africanum*, de *Quassia africanum*, de Champignon, du miel, du piment ; de chenille, zizombe, du *dacryodes edulis*, du vin de palme,... et selon leurs utilisations, ils se répartissent en : PFNL alimentaire, PFNL médicinal et PFNL artisanal. Le tableau 3 présentera les PFNL de la contrée en fonction de leur utilisation.

Tableau 3. PFNL recensés dans le secteur de Patu en fonction de leurs usages

N°	PFNL alimentaire	PFNL médicinal	PFNL artisanal
01	<i>Gnetum africanum</i> (87%)	Racine de <i>Mondias whitei</i> (5%)	Bambous (30%)
02	<i>Pteriduum aquilinum</i> (26%)	Miel (18%)	Lanière de rameaux (3%)
03	Chenille (45%)	Ecorce d' <i>Albizzia ferruginea</i> (13%)	Balais (49%)
04	Champignon (66%)	Fruit et feuille de <i>Psidium guajava</i> (16%)	<i>Ficus elastica</i> (13%)
05	Fruit de <i>Spondias mombin</i> (11%)	<i>Momordica charantia</i> (5%)	Rotin (29%)
06	Fruit de <i>Caula edulis</i> (23%)	Ecorce et feuille d' <i>Erythrophleum sauevelens</i> (13%)	Singa khozi (26%)
07	Miel (39%)	Feuille de <i>Vernonia amygdalina</i> (5%)	<i>Ipocrata</i> spp (23%)
08	Viande de brousse ou gibier (5%)	<i>Zingiber officinale</i> « gingembre » (8%)	Mbanga thieba (39%)
09	Poisson (3%)	<i>Morinda moridaïdes</i> (8%)	Tige et feuilles des marantacée (66%)
10	Dieza lata (11%)	Feuille de <i>Chromolaena odorata</i> (8%)	
11	<i>Psophocarpus scandens</i> (16%)	<i>Dioscorea rotundata</i> (11%)	
12	Fruit d' <i>Irvigna gabonensis</i> (8%)	Feuille de <i>dacryodes edulis</i> (11%)	
13	<i>Anona muricata</i> (8%)	Ecorce de <i>Persea americana</i> (22%)	
14	Fruit d' <i>Artocarpus incisa cheminifera</i> (8%)	<i>Jatropha curcas</i> (3%)	
15	Fruit de <i>Trichosifa akulinata</i> (11%)	<i>Quassia africanum</i> (68%)	
16	Vin de palme (3%)	<i>Psophocarpus scandens</i> (13%)	
17	<i>Anona senegalensis</i> (5%)	Gousse de <i>Senna occidentalis</i> (11%)	
18	<i>Gryllidae</i> (5%)	Ecorce de <i>Dacryodes buettneri</i> (5%)	
19	<i>Persea americana</i> (11%)	<i>Cola nitida</i> (8%)	
20	Racine de <i>Mondias whitei</i> (8%)	<i>Arbrus precatorius</i> (11%)	
21	Zitsaka (20%)	Kutu kutu (3%)	
22	<i>Cola nitida</i> (13%)	Mundamba yaka (3%)	
23	<i>Garcinia cola</i> (18%)	<i>Capsicum frutescens</i> (3%)	

Il se dégage du tableau 3, la prédominance des PFNL alimentaires et médicinaux suite de l'importance que l'homme accorde.

Le tableau 4 montre les paramètres liés à la vente de produits forestier non ligneux.

VENTE DES PFNL

Tableau 4. Paramètres liés à la vente des PFNL dans le secteur de Patu

N°	Paramètres	Fréquence (%)	
01	Commercialisez-vous les PFNL ?		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oui ▪ Non 	100 00	
02	PFNL le plus commercialisés		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Capscum sp</i> ▪ <i>Dacryodes edulis</i> ▪ <i>Persea americana</i> ▪ Chenille ▪ <i>Gnetum africanum</i> ▪ Rotin ▪ Poisson ▪ Balais ▪ Vin de palme ▪ Miel ▪ <i>Viande de brousse</i> ▪ <i>Zimzombe</i> ▪ Feuille de maranthacée ▪ <i>Champignon</i> ▪ <i>Mondias whitei</i> ▪ <i>Dioscoréa sp</i> ▪ <i>Zingiber officinalis</i> ▪ <i>Raphia sese</i> ▪ <i>Charbon de bois</i> ▪ <i>Quassia africanum</i> ▪ <i>Vernonia amigdalina</i> ▪ <i>Mundamba yaka</i> ▪ <i>Alastonia bonei</i> ▪ <i>Feuille de coton</i> ▪ <i>Garcinia punctata</i> ▪ <i>Mormordica charantia</i> 	23 21 16 16 52 24 6 62 20 29 9 15 13 22 5 4 17 3 10 51 20 7 7 10 22 4	
	03	Lieu de vente	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Au marché ▪ Sur place 	97 03

Concernant la commercialisation de PFNL, 100% des enquêtés vendent les PFNL, les plus commercialisées sont : Balais, *gnetum africanum*, *quasia africanum*, *viande de brousse*, rotins, *garcinia sp*,...et la vente se fait au marché.

Le tableau 5 présente les paramètres liés à la gestion du PFNL du secteur de patu.

GESTION DE PFNL

Tableau 5. Les paramètres liés à la gestion de PFNL

N°	Paramètres	Fréquence (%)
01	Constats faits concernant la quantité de PFNL	
	▪ Augmentation	00
	▪ Diminution	96
	▪ Pas de changement	04
02	PFNL dont la quantité a considérablement diminué	
	▪ Miel	23
	▪ <i>Gnetum africanum</i>	46
	▪ Rotin	6
	▪ Champignon	27
	▪ Vin de palme	15
	▪ <i>Dacryodes edilis</i>	8
	▪ <i>Persea americana</i>	4
	▪ <i>Anona sp</i>	2
	▪ Chenille	16
	▪ Fougère	3
	▪ Poisson	8
	▪ Viande de brousse	6
	▪ <i>Megaphynum macrastachium</i>	1
	▪ <i>Haumania liebrechtsiana</i>	12
	▪ <i>Mondias wheites</i>	4
	▪ Feuille de marantacée	10
	▪ <i>Artocarpus</i>	5
	▪ <i>Clinogyne filipes</i>	1
	▪ TANGAWISA	1
▪ PIMENT	3	
▪ IGNAMÉ	1	
03	Causes de la diminution	
	▪ Incinération volontaire	37
	▪ Surexploitation	22
	▪ Déforestation	26
	▪ Trop d'acheteur	15
04	PFNL en voie de disparition	
	▪ <i>Noix de Cola</i>	2
	▪ <i>Gnetum africanum</i>	42
	▪ <i>Anona sp</i>	1
	▪ Chenille	25
	▪ Rotin	7
	▪ Fougère	8
	▪ <i>Pseudocarpus scandes</i>	3
	▪ Champignon	22
	▪ Insecte comestible	2
	▪ Miel	14
	▪ <i>Haumania liebrechtsiana</i>	13
	▪ <i>Clinogyne filipes</i>	1
	▪ <i>Hypselodelphis scandes</i>	7
▪ Zikbunga	5	
05	PFNL disparu complètement	
	<i>Pteridium sp</i>	6
	<i>Morinda morindoïdes</i>	4
	<i>Gryllidae</i>	5
	Tsalu bakhombo	1
	Chenille	1
	<i>Hibiscus esculentum</i>	2
	Rotin	1
Pas de PFNL disparu complètement	81	

06	Cause de disparition <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incinération volontaire ▪ Déforestation ▪ Surexploitation ▪ Trop d'acheteur 	44 31 18 8
07	Y a-t-il un mode de prélèvement qui préserve la ressource pour les générations futures ? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oui ▪ Non Lequel ? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ramassage ▪ Grimper sur les arbres 	84 16 60 24
08	Vous faites la cueillette de tous ces produits, pensez-vous aux générations futures ? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oui ▪ Non 	85 15

Le tableau 5 nous montre que 94% des enquêtés ont reconnu qu'il y a diminution de la quantité de produits forestiers non ligneux. Parmi ces derniers il y a : *Gnetum africanum*, Champignon, miel.....et la cause majeure de cette diminution est l'incinération volontaire ; pour les produits forestiers non ligneux qui sont en voie de disparition, nous citons : *Gnetum africanum*, Chenille, champignon, miel..... ; concernant la disparition complète, 81% ont dit qu'il n'y a pas de PFNL qui a disparu complètement mais 6% on parle de la disparition de *ptéridium sp*, de grillon avec 5% et *morinda morimoides* 4%. Et les causes cette disparition sont l'incinération volontaire suivie de la déforestation ainsi que la surexploitation. Pour ce qui est de la préservation de la ressource pour les générations futures, 84% préserve la ressource par ramassage et 85% font la cueillette de tous ces produits en pensant aux générations futures.

3.2 DISCUSSION

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) se réfèrent à un large éventail de produits que l'on trouve au quotidien dans les maisons et sur les marchés à travers le bassin du Congo [18].

Selon [19], les produits forestiers non ligneux (PFNL) sont considérés comme d'excellentes ressources pour diminuer les risques au sein du ménage, à cause des multiples services qu'ils peuvent offrir. Ce sont des substituts alimentaires lorsque l'agriculture ne va plus ou va moins bien.

D'après [20], les PFNL constituent un ensemble de biens et services pouvant être vendus, autoconsommés ou être utilisés par l'industrie comme source de matières premières et qui proviennent des ressources renouvelables et de la biomasse forestière.

IMPORTANCE ET USAGES DE PFNL

L'importance de ce secteur est perçue à travers les rôles sociaux, économiques et même culturels que remplissent les PFNL. Environ 50 % de la population congolaise restent tributaire des produits tirés de la forêt, en particulier des PFNL sur tous les plans [21].

Ces produits sont susceptibles de permettre une augmentation des revenus réels et des emplois des ménages ruraux.

Plusieurs millions de ménages dans le monde entier sont fortement tributaires de ces produits pour leur subsistance et/ou leurs revenus. Environ 80 % de la population des pays en voie de développement utilisent les PFNL pour se soigner et se nourrir [22]. Les femmes des ménages à faibles revenus sont généralement celles qui comptent davantage sur les PFNL. À l'échelon local, les PFNL fournissent également la matière première pour des opérations de transformation industrielle : caoutchouc, café, fruits à usage médicinal, etc.

ESPÈCES UTILISÉES COMME PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX PFNL

Les PFNL sont nombreux et diversifiés dans les écosystèmes du secteur de Patu mais les différentes couches de la population de ce secteur ne connaissent pas très bien ces ressources naturelles ayant de grandes valeurs économiques, sociales et écologiques.

Quelques PFNL sont également commercialisés à l'échelle internationale. À l'heure actuelle, il existe au moins 150 PFNL importants sur le plan du commerce international, notamment le miel, la gomme arabique, le rotin et le bambou, le liège, les

noix et les champignons, les résines, les huiles essentielles et certaines parties des végétaux et des animaux entrant dans la fabrication des produits pharmaceutiques. Ces produits ont été pendant longtemps négligés par les politiques et c'est seulement depuis quelques années qu'ils retiennent l'attention des scientifiques [5] et suscitent un intérêt considérable au niveau mondial. Ceci s'explique par la prise de conscience accrue de leur contribution à certains objectifs environnementaux, tel que la conservation de la diversité biologique, etc.

Ceci montre que les PFNL constituent l'épicentre de la survie des populations riveraines et servent des ressources alimentaires, médicinales, etc. Ces PFNL sont récoltés dans les zones forestières et proches d'habitation (champs, plantations, jachères) [23].

D'autres auteurs soulignent également que si une partie de produits forestiers non ligneux récoltés est destinée à l'autoconsommation, une autre est destinée à l'autoconsommation, une autre est commercialisée sur les marchés locaux, nationaux, régionaux et internationaux. De ce fait, ils constituent une source importante de subsistance et de revenus pour de nombreux paysans.

Ces résultats sont en accord avec les travaux de [24] en RDC qui notent que les écosystèmes (forestier, savanicole et riverain) regorgent d'une grande diversité en PFNL (légumes, fruits comestibles, condiments, plantes de teinturerie, plantes médicinales, faune sauvage, algues et champignons).

SEXE

Ce sont plus des mariés sans emploi, cherchant à tout prix à assurer leurs responsabilités de pères des familles, qui sous diverses formes contribuent massivement à la destruction des forêts considérées comme principales sources de revenus dans ce Secteur.

Ces résultats corroborent ce qui est issu des travaux de [24] notant que l'exploitation et la commercialisation des PFNL font collaborer de nombreuses personnes. Chacune de ces activités fournit des emplois ne requérant pas nécessairement une qualification particulière. En outre, ces activités ne demandent pas un capital financier initial important. La filière attire principalement les catégories sociales vivant dans des conditions économiques défavorables. Elles agissent de façon pragmatique en réseaux associatifs endogènes : elles font des choix sous d'entraide pour gagner de l'argent ou des trocs pour nourrir et soigner leur famille.

NIVEAU D'ÉTUDE

Le niveau d'instruction trop bas de la population de ce Secteur corrobore directement à la mégestion de leur écosystème forestier et, au manque des connaissances sur le phénomène de la dégradation des forêts de leur ressort voir même sur les conséquences qui peuvent en résulter dans le présent comme dans le futur.

La population de ce secteur ne pas suffisamment informée des dégâts que peuvent causés les incendies d'origine humaine sur les communautés animales et végétales peuplant dans leurs écosystèmes forestiers de leur ressort, plus grave encore de la pollution que peuvent entraîner ces incendies soit sur leurs ressources hydriques et sur le changement climatique. Cette situation prouve à suffisance que cette population avertie c'est-à-dire que le niveau d'instruction à ce sujet demeure encore faible.

SITUATION MATRIMONIALE

Quel que soit le sexe, la situation matrimoniale, le niveau d'instruction, l'ensemble de cette population pratique l'agriculture en forêt pour subvenir à leurs besoins vitaux et récoltent de manière inadéquate les PFNL pour de fins alimentaires, médicinales, artisanales et surtout économiques. Ces résultats sont en accord avec ceux obtenus par [25].

RESSOURCES NATURELLES

Le manque de connaissance sur cette thématique et les besoins grandioses et diversifiés de la population du Secteur de Patu qui ne trouve comme seule et véritable source d'approvisionnement que la forêt, provoquent de plus en plus le recul de quelques galeries forestières existantes dans ce Secteur avec toutes conséquences qui en découlent sur le plan social et environnemental.

Les méthodes culturales adéquates de production agricole, ne sont pas mises au point par les paysans de ce Secteur. Ainsi pour organiser une production agricole, ils défrichent de grandes superficies forestières et utilisent principalement les techniques culturales inappropriées notamment la méthode par incinération, induisant à la destruction brutale des lambeaux forestiers existants, à la dégradation des sols, et à la destruction des habitats naturels de la biodiversité dans cette partie du pays.

La méconnaissance et la mégestion des PFNL par la population du secteur de Patu, pouvaient engendrer des problèmes de dégradation des forêts qui induiront tôt ou tard à la disparition totale des ressources naturelles et aux désastres environnementaux dans cette partie du pays. Les méthodes inappropriées de prélèvement des PFNL par la population de ce secteur sont la cause de diminution et de disparition quelques PFNL notamment : *Pteridium sp*, *Morinda morimoides*, Grillon, Tsalu bakhombo, chenille, *hibiscus exculentum*, Rotin

VENTE DES PFNL (COMMERCIALISATION)

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) constituent une source importante de substances indispensables pour la survie des populations en milieu tant ruraux qu'urbains. Ce sont essentiellement des produits de cueillette destinés à l'autoconsommation ou à la vente tels quels ou après avoir subis une transformation. Ils génèrent ainsi des revenus pour les populations locales. À ce titre, les PFNL constituent un moyen efficace de lutte contre la pauvreté [10] cité par [7].

Malgré le nombre important d'études ethnobotaniques réalisées dans de nombreuses régions de la RDC, il y a peu d'information sur la commercialisation des PFNL dans les marchés congolais, pourtant ces produits sont largement utilisés et commercialisés [13].

CONTRIBUTION SOCIOÉCONOMIQUE DES PFNL

Le secteur des PFNL en RDC suscite de plus en plus d'intérêt, tant pour sa contribution au bien-être des exploitants locaux et intermédiaires urbains desdites ressources que pour son potentiel commercial dans le développement de nouveaux produits médicaux, cosmétiques et alimentaire [13].

En ce qui concerne les revenus de ménages, quelques études sporadiques montrent que la vente de PFNL contribue significativement dans les revenus de ménages. Il est ainsi affirmé en parlant de la ville de Kinshasa que l'exploitation et la commercialisation des produits forestiers non ligneux dans la ville est de plus 600\$ le niveau bimensuel par exploitant pour 5 espèces de plantes [13].

Quelques auteurs ont mené des études sur le plan commercial en RDC notamment [26] se limitant seulement soit à l'estimation de quantités vendues ou les valeurs en monnaie, soit à l'importance alimentaire ou médicinale ainsi de suite

Les travaux de [27] et de [9] font le même constat pour le cas de la RDC. Le secteur de PFNL reste un des plus importants secteurs en milieu rural, dans lequel s'investissent de façon informelle pour assurer plus de 90 % des populations pour assurer leur alimentation, leur survie économique et leur développement afin d'essayer de sortir de l'état de la pauvreté.

4 CONCLUSION

Le présent travail est issu de la compilation et de l'analyse des données bibliographiques et de l'enquête sur terrain. Il a porté sur l'inventaire des produits forestiers non ligneux dans le Mayombe cas du secteur de Patu.

L'objectif global assigné à ce travail est d'inventorier de façon globale les produits forestiers non ligneux dans le secteur de Patu .

Les résultats obtenus après analyse montrent que :

- Pour ce qui concerne les paramètres qualitatifs des enquêtés ; le sexe masculin domine avec 82%, mariés à 62% et ayant un niveau d'étude secondaire avec 55% dont la quasi-totalité pratiquant l'agriculture et le commerce.
- la forêt et la rivière constituent les ressources le plus utilisées de la contrée et 99% des enquêtés font la forêt et pratiquent l'agriculture, la cueillette, la chasse et la pêche.
- Il y a une dominance des PFNLs à usage alimentaire et médicinale, parmi ce PFNL, il y a une dominance de *Gnetum africanum*, *Quassia africanum*, du rotin, champignons, tiges et feuilles de marantacée,...
- 100% des enquêtés commercialisent les PFNLs et cela se fait au marché. Le plus commercialisé est entre autre : *Capscum sp*, *Dacrydes edulis*, *Persea americana*, *Chenille*, *Gnetum africanum* , Rotin ,Balais, etc.

- 96% des enquêtés ont constaté la diminution de la quantité des PFNL et ont cités ceux qui ont considérablement diminué entre autre le *Gnetum africanum* et le rotin. L'incinération volontaire est la cause principale de cette diminution.
- Les PFNL en voie de disparition sont le champignon, le rotin, *ipocrata spp*, le *Gnetum africanum*.
- Les PFNL disparus complètement sont *pteridum sp*, *Morinda morimorides*, *Gryllidae sp*, tsalu bakhombo, Chenille, *Hibiscus exculentum*, ROTIN Et l'incinération et la déforestation constituent les principales sources de disparition.
- 84% des enquêtés préserve la ressource pour la génération future par ramassage et 85% pense à la génération future.

Ces PFNL interviennent dans l'alimentation, les soins de santé des populations locales, l'artisanat et constituent une source de revenus. Malheureusement l'incinération volontaire, la déforestation et la surexploitation de la ressource et menace l'équilibre dynamique de l'écosystème.

RÉFÉRENCES

- [1] IT Ayuk, B Duguma, J. Kengue, S. Franzel, M. Mollet, T. Ticki-Manga, P. Zenkeng,. Uses, management and economic potential of *Irvingia gabonensis* in humid lowlands of Cameroon. *Forest ecology and management* 113: 1-9, 1999.
- [2] H. Puig. La forêt tropicale Humide. Belin, Paris, 448 p, 2001.
- [3] J-L. Betti et J. Lejoly . Contribution à la connaissance des plantes médicinales de la réserve de biosphère du Dja au Cameroun : plantes utilisées dans le traitement des maux de dos. *International Journal of Biological and Chemical Sciences* 4 (1): 193 – 200, 2010.
- [4] R. J. Priso, J.F. Nnanga , J. Etame , N. Din , A. Amougou . 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: 2715 – 2726, 2011.
- [5] M. Tchatat, O.Ndoye et R.Nasi. Produits Forestiers Autres que le Bois d'oeuvre (PFAB) : place dans l'aménagement durable des forêts denses humides d'Afrique Centrale, pp 1-33, 1999.
- [6] S. M. Nshimba Étude floristique, écologique et phytosociologique des forêts de l'île Mbiye à Kisangani, R.D.Congo. Thèse de Docteur en sciences, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique, 2008
- [7] K.N. Ngbolua, G.M. Ngemale, N.F. Konzi, C. Masengo Ashande, Z.B. Gbolo, B.M. Bangata, T.S.Yangba, N.Gbiangbada Utilisation de produits forestiers non ligneux à Gbadolite (R.D. Congo) : cas de *Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott & Endl. (Malvaceae) et de *Piper guineense* Schumach. & Thonn. (Piperaceae). *Congo Sciences* Vol 2(2) :120-127, 2014 www.congosciences.org
- [8] C. De Wasseige, D. Devers, P. de Marcken, R. Eba'a Atyi, R. Nasi, P. Mayaux. Les Forêts du Bassin du Congo – Etat des Forêts 2008. Office des publications de l'Union Européenne. Luxembourg, 426 p, 2009
[online at <http://www.observatoirecomifac.net/edf2008.php>]
- [9] J.M Kahindo. Potentiel en produits forestiers autres que le bois d'oeuvre dans les formations forestières de Kisangani. Cas des Rotins *Eresmospatha hauliveana* de Wild. Et *Laccosperma secundiflorum* (P.Beauv.) KÜntze de la réserve forestière de YOKO (P.O.RD CONGO), Thèse, Unikis, 2008, Inédite ;
- [10] L. Debroux, M. Dethier. Valorisation des produits secondaires de la forêt dense humide tropicale, travail de fin d'études, Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux, Belgique, 1993
- [11] L'utilisation des produits forestiers non ligneux dans le cadre de la gestion forestière durable au Congo (Brazzaville, Dolisie, Ouessou et Pointe-Noire). *Le flamboyant* 56 : 30 – 35, 2002
- [12] FAO : Étude nationale sur le cadre légal et réglementaire régissant l'utilisation des produits forestiers non ligneux en RDC, Rome, Italie in www.fao.org, 2007
- [13] M.A. Biloso, J. Lejoly. Étude de l'exploitation et du marché des produits forestiers non ligneux à Kinshasa. *Tropicultura*, 24(3) :183-188, 2006
- [14] WWF et FRM . Guide opérationnel, Normes d'inventaire d'aménagement forestier RD. Congo. 1- 35 pp, 2005
- [15] J.M. Kahindo. Inventaire des produits forestiers végétaux non ligneux et leur commercialisation dans la ville de Kisangani (R.D. Congo), DEA, F. Sc. Unikis. 82 p, 2007
- [16] M.C. Peel, B.L. Finlayson ET T.A. McMahon. *HYPERSLINK* «<http://www.hydrol-earth-syst-sci.net/11/1633/2007/hess-11-1633-2007.html>» «Updated world map of the Köppen–Geiger climate classification». *Hydrol. Earth Syst. Sci.* 11: 1633–1644, 2007.
- [17] B. I. Angoboy et B. B. Toirambe. Phénologie et diamètre de reproduction de *Prioria balsamifera* (Vermoesen) Breteler (Tola) dans la réserve de Biosphère de Luki au Mayombe, R.D. Congo. *Congo Sciences* : 6 (1) : 44-51, 2018.

- [18] V. Ingram *et al.* Les produits forestiers non ligneux: Contribution aux économies nationales et stratégies pour une gestion durable. État des forêts 2011, chapitre 7. 137 -154 p, 2011
- [19] M.A. Biloso. Valorisation des produits forestiers non ligneux des plateaux de Bateke en périphérie de Kinshasa (RD Congo). Thèse de Doctorat inédite, Université Libre de Bruxelles, Belgique (ULB), 167 p, 2008.
- [20] FAO : Les produits forestiers non ligneux en Afrique : un aperçu régional et national. Document de travail FOPW/01/1, 2001.
- [21] S. Walter. Le secteur PFNL en Afrique centrale et l'importance du cadre légal et règlementaire. FAO, Forests and Forestry, 2006.
- [22] FAO: La déforestation se poursuit à un rythme alarmant, Rome, Italie in www.fao.org, 2005.
- [23] B.Toïrambe. Valorisation des PFNL dans la réserve de biosphère de Luki, Bas-Congo. ERAIFT- Université de Kinshasa, RDC. 161 p, 2002.
- [24] M.A. Biloso. Valorisation des produits forestiers non ligneux des plateaux de Batéké en périphérie de Kinshasa (R.D. Congo). Acta Botanica Gallica, 156 : 311-314, 2009. DOI : 10.1080/12538078.2009.10516161
- [25] S. MUTAMBWE , 2010 : Revue nationale sur les produits forestiers non ligneux (PFNL). Cas de la République Démocratique du Congo, CIFOR, RDC, 89 p, 2010.
- [26] I.B. Liengola. Étude de marché préliminaire sur les produits forestiers non ligneux de la république démocratique du Congo: les marchés de Beni et Kisangani, 2009.
- [27] B. Toïrambe. Place des PFNL dans l'aménagement durable de la Réserve de Biosphère de la Luki en RD Congo. Mémoire de DEA. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, 77 p, 2005.