



Listes de contenus disponibles sur: [Scholar](#)

**IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DE L'EXPLOITATION DE PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX (CHAMPIGNONS ET MIEL) DANS LA COMMUNE RURALE DE LUOZI EN RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO**

Journal homepage: [ijssass.com/index.php/ijssass](http://ijssass.com/index.php/ijssass)

**IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DE L'EXPLOITATION DE PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX (CHAMPIGNONS ET MIEL) DANS LA COMMUNE RURALE DE LUOZI EN RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO. ☆**

Bakua BUESO<sup>a</sup>, Alphonse Muninga ATUNGALÉ<sup>b</sup>, José Tuvingila LUKÉLO<sup>c</sup>, André Luzaya BUNGA<sup>c</sup>, Enerste Wamba LUSUEKAKIO<sup>d</sup>, Jescky Zola MATONDO<sup>d</sup>, Guy Roger Dimba KIAKUAMA<sup>d</sup>, Gystave Mampimpa BANABALUHANAMO<sup>e</sup>, Serge Mombele MONZILI<sup>f</sup>, Beni Kileke KIANGEBENI<sup>g</sup>, Jean Paul Kampoyi TSHIBANGU<sup>g</sup> et Mandjasha KINWA<sup>h\*</sup>

A. Institut Supérieur Pédagogique de LUOZI « ISP/Luozi » et Centre de Recherche en Sciences Humaines, « CRESH » RDC.

B. Upn

C. Institut Supérieur Pédagogique de LUOZI « ISP/Luozi » et Centre de Recherche en Sciences Humaines, « CRESH » RDC.

D. Institut Supérieur Pédagogique de LUOZI « ISP/Luozi ».

E. Université Libre de Luozi « ULL » RDC.

F. Institut Supérieur Technique SONG HWA « ISTS » à Kinshasa.

G. Centre de Recherche en Sciences Humaines, « CRESH » RDC.

H. Personnel scientifique à l'Institut Supérieur Pédagogique de Bulungu (Kwilu)

Received 10 February 2023; Accepted 25 April 2023

Available online 09 June 2023

**ARTICLE INFO**

Keywords:

Forêt

produits forestiers non ligneux

champignons

miel

milieu rural

RDC.

**ABSTRACT**

**Contexte et objectif**

Le présent travail qui traite de deux produits forestiers non ligneux types, à savoir : les champignons et le miel, se propose comme objectif de rechercher l'impact socioéconomique et environnemental découlant de cette activité, sur la population rurale de Luozi et ses environs.

**Méthode**

Une enquête descriptive de type interview a été menée dans la commune rurale de Luozi, dans la province du Kongo Central, en RD Congo du 16 octobre 2021 au 10 novembre 2022. Au total, 120 ménages pris de manière aléatoire constituant notre échantillon. La récolte de données a été faite à l'aide d'un questionnaire servant guide d'entretien chez les enquêtés. L'échantillonnage non probabiliste du type occasionnel a été utilisé. Les données collectées ont été saisies en EXCEL 2007 et exporter en SPSS version 20 pour les analyses statistiques.

**Résultats**

Il sied de signaler que ces produits forestiers servent à alimentation (60% et +), à l'amélioration des revenus (85 % et +). Sources de conflits : champignons (16%), miel (10%) ; de toxicité : champignons (8%) ; de mortalité : miel (6%) ; traitement : miel (24%).

Ces produits se ramassent dans la forêt ou savane (100%). Ils détruisent la forêt (35%), affectent leurs biomes respectifs (32%) et sont l'une des causes du changement climatique (20%), et du dépérissement des abeilles (3%).

**Conclusion**

L'impact de produits forestiers non ligneux, champignons et miel, est positif dans la commune rurale de Luozi et ses environs car leur exploitation est régulière. Et nous demandons à la population d'en continuer leur exploitation tout en sauvegardant l'environnement.

## I. INTRODUCTION

La forêt constituée de la flore et la faune est un réservoir des ressources naturelles dont un bon nombre des espèces qui les composent sont destinées notamment à la consommation humaine.

L'exploitation desdites ressources principalement les produits forestiers non ligneux (PFNL) par la population vivant surtout en milieu rural de par le monde, en Asie comme dans les pays subsahariens d'Afrique, démontre à suffisance toute l'importance accordée à cette activité pour les biens et services qu'elle leur rende. (Fida, 2011). Elle demeure l'une des activités spécifiques majeures du secteur primaire de la République Démocratique du Congo et particulièrement de la commune rurale de Luozi et ses environs.

Selon Loubelo (2012), les PFNL récoltés dans la nature ou produits dans des plantations forestières ou parcs agro-forestiers, sont « des produits d'origine biologique autres que le bois, dérivés des forêts et des arbres hors forêt », prélevés dans la forêt et la savane à l'état sauvage.

Parmi lesquels, il y a les aliments (noix, champignons, fruits sauvages, herbes, ...), les végétaux (fibres, lianes, fleurs, racines, écorces ...), les extraits de végétaux (bambou, rotin, raphia ...) et le gibier et autres produits animaux dérivés (viande de brousse, abeilles, miel, soie, chenilles...), (FAO, 2013 ; Etumangele, 2012 ; Kimbatsa, 2015).

Plusieurs travaux élaborés sur ces produits, mettent en relief l'importance des PFNL. Il s'agit notamment ceux de la FAO en 2009 et en 2013, respectivement sur la contribution des produits forestiers non ligneux (PFNL) à la croissance durable des économies locale, nationale et internationale et sur la reconnaissance de « l'importance écologique et socio-économique de

PFNL dans l'aménagement des écosystèmes forestiers ». (FAO, 2009).

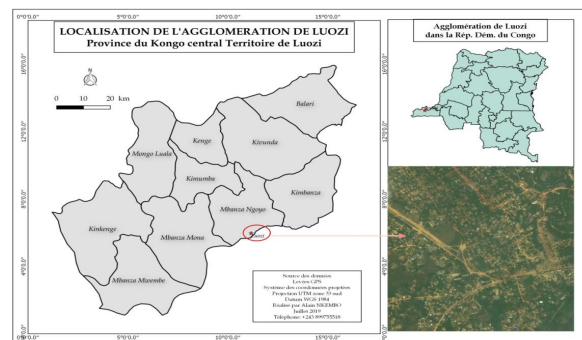
Au-delà, des considérations socio-économiques évoquées ci-dessus, les études d'autres chercheurs ont parlé des aspects environnementaux qui résultent d'une exploitation irrationnelle des PFNL dont les effets pervers particulièrement l'environnement sont tangibles.

En effet, le déboisement de la forêt pour extraire les ressources entraîne « la dégradation continue des écosystèmes forestiers note Tome (2012) et que celle-ci met « en péril l'avenir des populations qui dépendent de la forêt » (FAO, 2014).

La présente étude se propose comme objectif de déceler les impacts socioéconomiques et environnementaux découlant de l'exploitation de deux PFNL types, les champignons et le miel dans les conditions biogéographiques de la commune rurale de Luozi.

Dans cette perspective, l'on peut s'interroger dans le cadre de ce travail, sur les enseignements à tirer tant au plan socio-économique qu'environnemental concernant le lien qui existerait entre exploitation des ressources naturelles sus-indiquées et la dégradation de l'environnement. N'est-ce pas dit-on que « toute activité de l'homme a une influence sur l'environnement » ? (Masingi *et al.*, 2023).

## II. Milieu, Matériel et méthodes



La cité Luozi, Chef-lieu politico-administratif du territoire qui porte la même appellation, est une agglomération semi-urbaine de la province du Kongo Central en République Démocratique du Congo (Lubaki, 2021) érigée en commune rurale en 1953 par l'ordonnance du gouverneur général N° 21/142/ du 17 juillet 1953 complétée par l'arrêté N° 021/570 du 04 Août 1953.

Elle est située entre les latitudes 4° et 6° Sud et les longitudes 13° et 15° Ouest (Omasomba et al., 2012). Limitée au Nord par la colline de Kilemba, au Sud par le Fleuve Congo, à l'Est par le Secteur de Mbanza-Ngoyo et à l'Ouest par le Secteur de Mbanza-Mona, la commune rurale de Luozi (Carte1).

La commune rurale de Luozi est caractérisée par un climat tropical humide de type AW4 de la classification de Koppen. Ce climat est dominé par deux grandes saisons : la saison pluvieuse et la saison sèche. La première est intercalée par une petite saison sèche entre janvier et février, tandis que la seconde commence le 15 mai pour se terminer le 15 octobre (Kifukieto, 2016). Des perturbations climatiques sont enregistrées comme partout dans le monde (Anonyme, 2021). Sa végétation est principalement constituée d'une savane herbeuse parsemée d'arbustes et de galeries forestières avec des arbres à

faible densité surtout à cause de l'action continue non seulement du déboisement mais aussi de feux de brousse (Bueso, 2021).

Son sol latérite se présente sous deux formes : le sol sablo-argileux dans la partie basse de la cuvette de Mbanza-Ngoyo et le sol argilo-sablonneux dans les massifs collinaires de Mbota (Anonyme, 1987).

La particularité de cette Entité Territoriale Déconcentrée (ETD) est qu'elle se place en retrait de la route nationale (RN1) Matadi-Kinshasa, précisément à 110 km de la cité de Kimpese, à 245 km au Nord-est de la ville Matadi et à 350 km au Sud-Ouest de Kinshasa, la capitale du pays (Bueso et Lubaki, 2022). Elle est enclavée.

Les enquêtés ont été sélectionnés suivant un échantillonnage aléatoire comprenant 120 ménages de différents quartiers de la cité de Luozi. Leur choix par quartier a été soumis à l'arbitrage de plusieurs critères tels que la diversité sociolinguistique de cette agglomération semi-urbaine ; la valeur économique des PFNL champignons et miel ainsi que l'affluence des enquêtés sur la nécessité de la valorisation de deux produits sous étude ont été pris en compte. Toutes les catégories de personnes ont constitué échantillon.

### Groupes cibles et collecte des données

Tableau 1. Structure de l'échantillon d'étude

N°	QUARITIERS	POPULATION AUTOCHTONE					POPULATION ETRANGERE					TOT	%
		H	F	G	F	TOTAL	H	F	G	F	TO T		
01	BIDIMIO	2.236	2.606	2.763	3.027	10.632	03	03	03	02	11	10.643	35
02	LUVUEZO	1.194	1.389	1.473	1.612	5.668	05	02	02	03	12	5.680	19
03	NZADI	1.344	1.564	1.661	1.817	6.386	06	02	02	03	13	6.399	21
04	MBANDU	1.621	1.887	2.001	2.190	7.699	06	03	03	02	14	7.713	25
		6.395	7.446	7.898	8.646	30.385	20	10	10	10	50	30.435	100
<b>TOTAL</b>													

Source : Anonyme, 2021

La collecte des données s'est faite à l'aide des fiches d'enquêtes remises aux interviewés de quatre quartiers composant la commune rurale de Luozi (Tableau 1). Les questions de fiches d'enquêtes conçues en français ont été traduites en langue locale dans le but d'aider les enquêtés à mieux identifier et décrire, les modes d'exploitation des PFNL retenus. Mais également à répertorier les espèces des champignons types consommés par la population rurale de Luozi.

La phase de pré-enquête avait concerné la connaissance du milieu. La collecte d'informations a été assurée grâce à la lecture d'un certain nombre d'ouvrages sur les PFNL avec un regard particulier sur les champignons et le miel. Selon la méthode

ethnographique quantitative et qualitative décrite par Lawrence *et al.*, (2005), le travail de terrain proprement dite a porté sur l'administration d'un questionnaire et des interviews (Musa, 2016 ; Mambi, 2016), réalisé dans la cité de Luozi, du 16 octobre 2021 au 10 novembre 2022, Analyse des données

Les données recueillies sur le terrain ont été traitées et analysées à l'aide des logiciels EXCEL et SPSS version 20. Le logiciel EXCEL a servi d'élaborer une maquette de saisie ayant permis d'intégrer toutes les réponses relatives aux préoccupations de ce travail. Les informations obtenues ont été transposées dans le logiciel SPSS version 20 en vue du traitement des éléments statistiques et pour l'élaboration des figures et tableaux.

## RESULTATS

Les résultats des investigations menées dans la commune rurale de Luozi sur l'exploitation des PFNL, les champignons et le miel se présente comme suit :

### 3. 1. Identification des exploitants des PFNL

Tableau 2. Age et sexe des enquêtés

	Tranche d'âges (ans)	Sexe			
		masculin	féminin		
01	15 à 25 ans	25	18	43	35,8
02	26 à 35 ans	27	16	43	35,8
03	36 à 45 ans	12	11	23	19,2
04	46 à 55 ans	1	1	2	1,7
05	56 à 65 ans	6	3	9	7,5
06	TOTAL	71 (59,2%)	49 (40,8%)	120	100,0

Source : Nos enquêtes, 2022.

La lecture du tableau 2 montre que s'agissant de l'âge : 90,8% des enquêtés sont compris entre 15 et 45 ans et 9,2% entre 46 et 65 ans. Concernant le paramètre sexe : 59,2% sont des hommes et 40,8% des femmes. Si les jeunes ont des aptitudes d'aller facilement en forêt, les hommes eux ont été plus disponibles que les femmes durant la période d'enquêtes. Les deux éléments sus-indiqués justifient les fortes tendances de chacun de deux paramètres.

Catégorie 3. Profession et niveau d'études des enquêtés

Tableau 3. Répartition des enquêtés par profession et niveau d'études.

N°	Profession	Niveau d'Etudes			Ni	%
		Primaire	Secondaire	Universitaire		
1	Agriculteurs	3	54	11	68	56,7
2	Commerçants	-	12	9	21	17,5
3	Eleveurs	3	10	4	17	14,2
4	Enseignants	-	5	3	8	6,7
5	Artisanats	1	2	1	4	3,3
6	Apiculteurs	1	1	-	2	1,7
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>84</b>	<b>28</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>
<b>Pourcentage</b>		<b>6,7</b>	<b>70,0</b>	<b>23,3</b>	<b>100,0</b>	

Source : Nos enquêtes 2022

Le tableau 3 renseigne que par rapport au volet « profession » : les agriculteurs sont en tête à raison de 56,7 %, suivi des commerçants à hauteur de 17,5%, puis les éleveurs dans l'ordre de 14,2%, les enseignants à 6,7%, les artisanats à 3,3% et les apiculteurs à 1,7%.

S'agissant volet « niveau d'études » : 70% des personnes interviewées ont un niveau secondaire, 23,3% sont universitaires et 6,7% n'ont qu'un niveau primaire.

### 3.2. Connaissance des enquêtés sur les PFNL champignons et miel

#### 3.2.1. Nature des PFNL champignons et miel exploités à Luozi

A. Connaissance sur la nature et l'habitat des PFNL champignons

Dans leur majorité, les enquêtés ont reconnu l'existence, dans leur contré, de deux genres des champignons : celles dites comestibles, qui servent à l'alimentation humaine et non comestibles considérées comme du poison ; parce que toxique.

Pour ce qui est de lieux de prélèvement des PFNL champignons, les avis des enquêtés étaient divergents : 59% ont dit que les champignons comestibles se prélèvent dans la forêt. 41% ont désigné les sols humifères de forêts ou la savane comme étant leurs habitats.

B. Connaissance sur la nature et l'habitat des PFNL

miel

Plusieurs enquêtés ont affirmé que le terroir de Luozi est un bassin de production de miel. Ce miel, appelé « niosi », dans la langue de la région, est extrait à partir de la ruche des abeilles, insectes qui ont pour habitat, la forêt.

Sur 100% des interrogés sur la localisation des ruches : 68 % disent que ces ruches naturelles sont localisées dans les grottes des rochers, 47 % affirment avoir les identifiés dans des parois des termitières ou encore sur les troncs et branches d'arbres mellifères (21%) qu'on rencontre dans la forêt ou dans la savane. Par contre, 32% notent que ces ruches sont construites par les apiculteurs semi-traditionnels de la contré de Luozi.

#### 3.2.2. Mode d'exploitation des PFNL champignons et miel

##### A. Mode de prélèvement des champignons

Les 100% des enquêtés ont fait savoir que les champignons se ramassent dans la forêt ou savane suivant deux pratiques couramment utilisées comme relater ci-après :

- Primo, après avoir identifié préalablement les vieux arbres morts tombés ou coupés en décomposition, mais porteurs des champignons, les intéressés vont vers ces sites à champignons en forêt, dans les

galeries forestières ou encore dans la savane pour ne prélever que les espèces consommées.

- Secundo, l'autre pratique est celle qui consiste à identifier d'abord des terrains qui disposent des sols humifères qui font germer

certaines espèces des champignons comestibles.

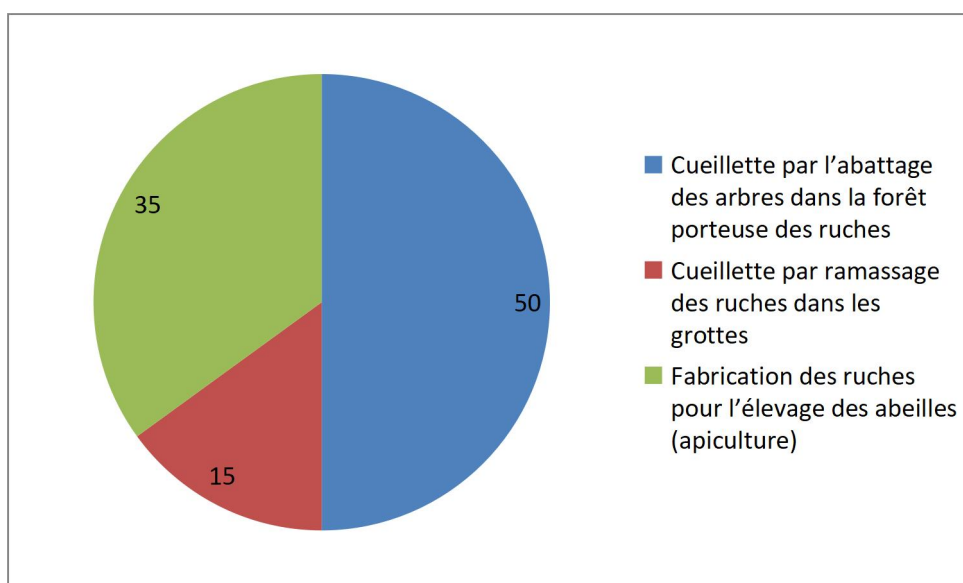
C'est surtout pendant la saison pluvieuse que les paysans se rendent sur ces différents sites pour cueillir les champignons, dont une dizaine d'espèces prisées, et présentes sur le marché local de Luozi, figure sur le tableau ci-dessous :

Tableau 4. Espèces des champignons prisées et présentes sur le marché de Luozi

	<b>pellations en langue locale</b>	<b>ns scientifiques</b>
	Ndolo	<i>Fermitomyces clypea</i>
	Nkelele nkelele	<i>Amamita subviscora</i>
	Nzawu	<i>Termitomyces microcarpus</i>
	Kinata,	<i>Termitomyces schimperi</i>
	Tumbula,	<i>Auricularia cornea</i>
	Balakasi	<i>Lactifluus gymnocarpoides</i>
	Mwenge mwenge,	<i>Amamita masasiensis</i>
	Nsalanga mundele,	<i>Lentinus squarrosulus-</i>
	Nsempila,	<i>Marasmius buzungolo</i>
	Ngansa ngansa,	<i>Auricularia spp-</i>
	Bobolo bobolo	<i>Cantharellus platyphyllus</i>
	Nsama nsama	<i>Russula</i>

Source : Nos enquêtes 2022.

### B. Mode de production de PFNL miel



Graphique 1 : Mode de cueillette de miel

Sur le 100% interviewés Luozi le mode de production de miel (Graphique 1. ...) : 65% ont dit qu'ils recourent principalement au système traditionnel axé sur l'abattage des arbres dans la forêt à hauteur de 50% et dans la cueillette des ruches dans les grottes à raison de 15%. Les 35% autres soutiennent qu'ils pratiquent l'apiculture semi-traditionnelle.

Dans la pratique, « les chasseurs de miel » vont en forêt le jour pour identifier les ruches ayant les plus d'essaims des abeilles et retournent à ces endroits la nuit pour les récolter afin d'extraire le miel.

Seul, le miel « naturel » cueilli en forêt de manière traditionnelle, est présent sur le marché de Luozi.

### 3.3. Impacts de la production des PFNL champignons et le miel à Luozi et ses environs

La production des PFNL champignons et le miel impactent sur les communautés locales de Luozi tant au plan socio-économique qu'environnemental.

#### 3.3.1. Impacts des PFNL se rapportant aux aspects socio-économiques

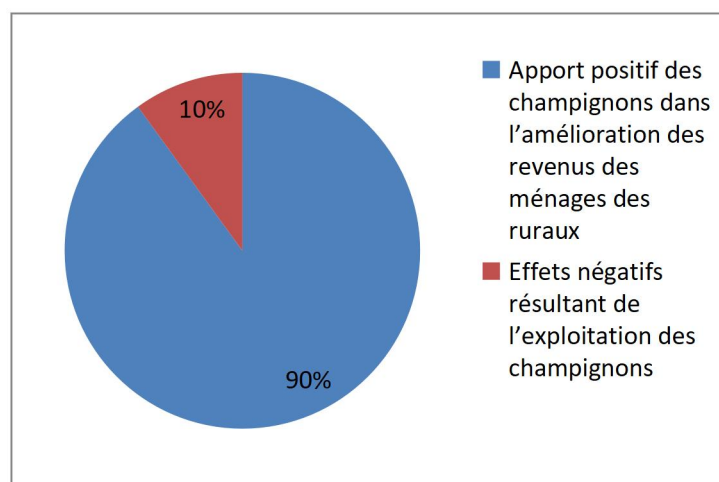
##### A. Impacts dus à la production des champignons

Tableau 5. Impacts sociaux dus à l'exploitation des PFNL champignons.

N°	Types d'impacts	Ni	%
01	L'alimentation	91	75,8
02	Source de conflits	20	16,7
03	Toxicité	9	7,5
TOTAL		120	100

Source : Nos enquêtes 2022

De la lecture du tableau sus-indiqué, l'on constate que de 91 enquêtés, soit 75,8%, affirment que l'exploitation des PFNL champignons influe sur l'alimentation humaine. Ces produits ont l'avantage d'assurer la sécurité alimentaire aux populations rurales, parce qu'ils sont source de protéines. De ce fait, leur consommation résout par exemple, le problème de la carence alimentaire chez les enfants. 20 enquêtés, soit 16,7% révèlent cette exploitation est une source de conflits, surtout lorsque les rapports se dégèrent pour des raisons du contrôle des ressources et enfin, 9 enquêtés, soit 7,5% estiment que la consommation d'un champignon ayant des propriétés toxiques impacte sur la santé humaine.



Graphique 2 : Impacts socio-économiques des champignons

De 120 enquêtés, 90% soutiennent que la vente des champignons aide à améliorer les revenus de leurs ménages (remboursement dettes, construction de maisons, paiement des frais de scolarité et de biens alimentaires etc.). Les 10% autres de personnes interrogées notent que le fruit de la vente des champignons peut être dépensé pour de façon impromptue.

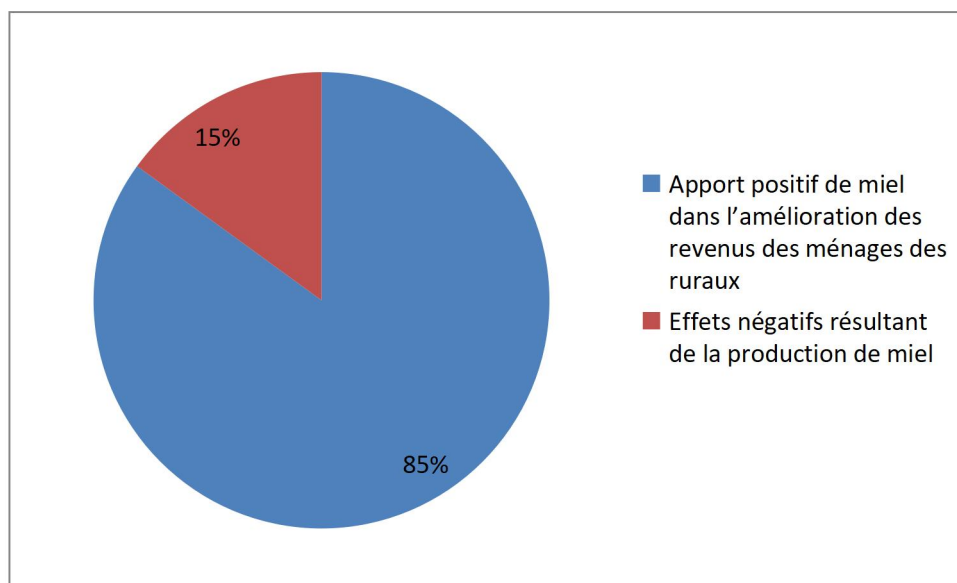
## B. Impacts de la production de miel à Luozi et ses environs

**Tableau 6. Impacts socio-économiques dus à l'exploitation des PFNL miel**

N°	Types d'impacts	Ni	%
01	Source d'alimentation	72	60
02	Traitement des maladies	29	24,2
03	Source de conflit d'exploitation	12	10,0
04	Source des accidents mortels	7	5,8
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100</b>

Source : Nos enquêtes 2022

L'analyse de ce tableau fait voir que 60% des enquêtés utilisent le miel comme source d'alimentation ; 24,2% l'exploitent comme un produit thérapeutique pour traiter certaines pathologies. Cependant, 10,0% le considère comme étant une source à conflit en cas vol des ruches ou de contrôle des domaines d'exploitation et 5,8% notent que le travail de miel peut entraîner mort d'hommes. Un chasseur de miel » attaqué par des abeilles en colères, peut succomber de leurs piqûres.



**Graphique 3 : Impacts socio-économiques de miel**

Au sujet du gain économique provenant de l'exploitation de PFNL miel, 85% des interrogés ont dit que la production de miel améliore les revenus des ménages qui exercent cette activité. Le litre de miel étant vendu à 5 dollars américains, plus on en produit, plus les revenus augmenteront.

Par contre, les 15 % autres pensent que l'exploitation de miel contribue à la baisse de la production agricole. Ceci, à cause du dépérissement des abeilles.

### 3.3.2. Impacts des PFNL relatifs aux aspects environnementaux et écologiques

#### A. Effets de l'exploitation de deux PFNL champignons et miel sur l'environnement

Le Tableau 6 Impacts environnementaux dus à l'exploitation des PFNL champignons et miel.



N°	Types d'impacts	Ni	%
01	Destruction des forêts et dégradation de la biodiversité	42	35
02	Réduction de la masse de PFNL	38	31,7
03	Cause de changement climatique	24	20,0
04	Maintien de la forêt	12	10,0
05	Baisse probable de la production agricole	4	3,3
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100</b>

Source : Nos enquêtes 2022

Le tableau 6 fait voir que : 35% des enquêtés sont unanimes pour dire que la coupe des arbres pour avoir des champignons ou pour récolter le miel, a pour conséquence, la destruction des forêts, 31,7% reconnaissent que le recours aux méthodes empiriques pour produire les PFNL champignons et miel, conduit à la réduction de leurs masses dans leurs biomes respectifs. Cependant, 20% des enquêtés croient que cette destruction de la forêt est l'une de causes au cœur du phénomène du changement climatique. 10,0% des interviewés pensent que l'usage de l'apiculture fusse-t-il semi-traditionnel, protège grandement la forêt et 3,3%, croient également comme souligné au paragraphe précédent que la baisse de la production agricole est due au dépérissement des abeilles.

#### **B. Effets spécifiques de l'exploitation de PFNL miel sur l'environnement**

L'usage du feu (torche en paille) par les cueilleurs de miel pour anéantir les abeilles occasionne des incendies (feux de brousse) avec comme conséquence, la perte des niches écologiques des abeilles, et d'autres espèces qui se partagent avec qu'elles ce même habitat.

### **IV. DISCUSSION**

#### **4.1. PFNL champignons et miel, deux ressources naturelles du terroir de Luozi**

L'activité principale des ruraux de Luozi, est l'agriculture. Celle-ci se pratique en forêt ou en savane. Dans la pratique cette agriculture est corolaire à

l'exploitation des produits forestiers non ligneux que l'homme s'en sert pour ses multiples besoins. C'est le cas des champignons et de miel qui sont exploités dans le terroir de Luozi, pour notamment leurs valeurs alimentaires et commerciales respectives. Les résultats de cette étude corroborent avec ceux obtenus par nos prédécesseurs qui ont aussi parlé aussi de l'importance et du rôle des produits forestiers non ligneux pour les populations rurales. (Biloso, 2008 ; Diagne *et al.*, 2008 ; FAO, 2009 ; Djègo *et al.* ; 2013). Comme on le sait, le secteur de PFNL reste l'un des plus importants secteurs en milieu rural, qui assure les ressources à plus de 90,8 % de la population congolaise, particulièrement celle de Luozi en termes d'alimentation, de son bien-être afin qu'elle essaye de sortir de l'état de la pauvreté.

#### **4.2. Acteurs et modes d'exploitation des PFNL champignons et miel**

Les résultats de la présente étude ont montré que dans l'ensemble les personnes enquêtées connaissent et exploitent les deux produits forestiers non ligneux sous étude, Mais leurs avis divergent quand en ce qui concerne les paramètres âge et profession, y compris le sexe. Les jeunes de 15 et 45 ans sont majoritaires à 90,8% pour le volet âge, autant que les agriculteurs sont en tête à 56,7 %, dans la catégorie profession. C'est dire que, les enquêtés dans leur majorité, sont aptes et habiles aux travaux champêtres qui ne sont effectivement, autres que lesdits agriculteurs. Le manque d'emplois dans le secteur secondaire dans le milieu paysan congolais fait que la plupart des

diplômés s'adonnent aux travaux agricoles. Soit 93% des personnes interviewées ayant un diplôme, se trouvent dans cette situation. Les hommes eux, étaient plus nombreux (60%) que les femmes (40%), une tendance qui approche la vision de Golou *et al.*, (2016), qui dit que les femmes s'occupent plus des travaux de champs que du déboisement de forêts. En effet, l'étude de la FAO de 2014, sur l'utilisation durable et la mise en valeur des ressources génétiques forestières a abouti aux mêmes observations.

En ce qui concerne les méthodes d'exploitation des produits forestiers non ligneux champignons et miel, la présente réflexion a fait savoir que les 100% des enquêtés ont convenu pour dire que les deux PFNL se puisent dans la nature en forêt ou savane. Ce, de façon traditionnelle, c'est-à-dire empirique.

Ils sont ramassés sur de vieux bois morts tombés ou abattus en décomposition pour les champignons ou ils sont extraits à partir des ruches accrochées principalement aux troncs d'arbres ou sur leurs branches pour le miel. Ces observations approchent celles émises par la FAO, (1999).

Toutefois, 65% des enquêtés ont dit qu'ils récoltent le miel en abattant des arbres et 35% recourent à l'élevage des abeilles dans les ruches, une méthode moderne que l'on convient d'appeler « l'apiculture ». S'agissant de la diversité des champignons, une dizaine d'espèces prisée et présentes sur le marché local de Luozi, a été répertoriée. Cette diversité fait penser de façon globale à la diversité des PFNL d'espèces végétales. Les résultats de cette étude sont faibles par rapport à ceux obtenus par Saadou en 1998 ; Douma *et al.*, en 2012 et Halidou en 2016, concernant les espèces végétales inventoriées au Niger.

#### **4.2. Impacts socio-économiques et environnementaux des PFNL champignons et miel**

Les activités anthropiques dus à l'exploitation des PFNL cibles, sont perceptibles chez l'homme comme sur son environnement immédiat.

#### **A. Impacts socio-économiques des PFNL champignons et miel**

L'exploitation de deux PFNL ci-dessus, influe de façon remarquable sur la population de la commune rurale de Luozi. Leurs impacts positifs à caractères socioéconomiques découlant desdites activités, sont perceptibles à raison de 75,8% pour les champignons comme source d'alimentation et de 85% pour le miel, pour son apport à l'amélioration des revenus.

Cette assertion rencontre le même constat fait par Toirambe, (2005) pour le cas de la RDC. D'autres chercheurs ayant parlé des impacts des PFNL sur les populations rurales et urbaines d'Afrique avaient déjà porté leurs voix dans ce sens. (Loubelo, 2012 ; Douma, 2016 ; Wotto *et al.*, 2017 ; Priso *et al.*, 2011 ; Dan Guimbo *et al.*, 2012).

Selon la FAO (2001), 80% de la population vivant dans les zones forestières des pays en voie de développement utilisent les PFNL pour se soigner et se nourrir. Cette étude a montré que le miel traitement de certaines pathologies telles que la toux et les brûlures.

Par ailleurs, les effets négatifs résultant de la production des champignons ou de miel ont été relevés. Les deux PFNL étudiés sont dans une certaine mesure, de sources à problèmes. 16,7% des enquêtés ont noté que l'exploitation de miel engendre de dépenses imprévues en cas d'accidents ou de conflits ayant apparu en forêt pour des raisons du contrôle des ressources. 7,5% des interrogés estiment que la consommation d'une espèce des champignons toxiques peut occasionner le cas d'empoisonnement chez l'humain comme 5,8% estiment que les piqûres des abeilles peuvent entraîner morts d'hommes.

#### **B. Impacts environnementaux et écologiques des PFNL champignons et miel**

Suivant leur mode d'exploitation respective, la production des champignons comme celle de miel impacte, positivement ou négativement sur les écosystèmes porteurs desdites espèces et sur leurs milieux ambiants.

En dépit du fait que dans ce travail, 10% des interviewés ont estimé que l'élevage de miel (apiculture), contribue positivement au maintien de la forêt, il sied d'indiquer que ce système protège aussi les abeilles ; insectes qui jouent un rôle majeur dans de la pollinisation des plantes la sauvegarde de la biodiversité. (Montfort,2016).

Par contre, les effets négatifs qui résultent de l'obtention des PFNL champignons et miel sur l'environnement à Luozi, ont été identifiés. Pour ce faire, il y a : la destruction des forêts (35% d'enquêtés), la réduction des masses de ces deux PFNL dans leurs biomes respectifs (31,7%), le changement climatique (20% des enquêtés) et, la réduction de la production agricole (3,3%) sans oublié le dépérissement des abeilles et la perte de leurs niches écologiques (habitat) à la suite de l'usage réplétif de feu.

Comme l'ont dit par exemple Diègo *et al.*, (2013) et (Kouakou *et al.*, 2017) que l'exploitation forestière anarchique et l'agriculture itinérante sur brûlis qui est courante dans les régions rurales provoquent la dégradation des terres et des écosystèmes, ce qui se passent dans la contrée de Luozi sur les techniques de ramassage des champignons et de miel, doit interpeler les scientifiques ainsi les décideurs. Pour ce faire, il est nécessaire de penser à l'éducation environnementale comme l'ont souligné jadis dans leurs travaux, Wagner *et al.*, (2014) et Barran, (2018), Effet, l'apprentissage de l'environnement « constitue aujourd'hui une voie incontournable à laquelle la recherche doit s'atteler » en vue de la sauvegarde de la biodiversité, (Kalambay., 2011 ; Etumangele, 2012 ; Atmani, 2021 ; Phambu et Masiala, (2019).

## V. CONCLUSION

Afin déceler les impacts socioéconomiques et environnementaux découlant de l'exploitation de deux PFNL types, les champignons et le miel dans les conditions biogéographiques de la commune rurale de Luozi, la présente recherche a permis par l'analyse des éléments de terrain, de découvrir un certain nombre de

faits qui sont en lien avec les impacts tant à caractères socioéconomiques tout comme ceux propres aux aspects environnementaux et écologiques de la zone d'étude. De façon particulière, l'usage des torches (feux) pour anéantir les abeilles lors de la récolte de miel, peut occasionner des incendies (forêts ou brousses) avec comme conséquence, la perte des niches écologiques de beaucoup d'espèces végétales et animales qui se partagent avec qu'elles le même habitat. Pour atténuer les impacts négatifs dus à l'exploitation des produits forestiers non ligneux champignons et miel, il a été suggéré la mise sur pied d'un mécanisme destiné à la vulgarisation des enseignements sur l'éducation à l'environnement tant au niveau des structures formelles qu'informelles afin de faire prendre conscience à tout congolais sur la nécessité de la protection de l'environnement, mais aussi, d'amener ce dernier à acquérir un savoir-faire et des réflexes idoines dans la gestion de la cité et de son environnement immédiat. L'introduction des nouvelles techniques culturelles et/ou l'amélioration de celles qui existent, devra être de mise en vue de sauvegarde de la biodiversité. La promotion de la culture des champignons et de l'apiculture moderne en milieu paysan congolais autant que la création d'un service spécialisé pour la gestion des PFNL, figurent parmi les innovations à soutenir nécessairement au niveau des communautés rurales.

## VI. REFERENCES

1. Anonyme, (1987). Bureau du Territoire de Luozi, rapport annuel 1987.
2. Anonyme, (2021). Bureau du Territoire de Luozi, rapport annuel 2021.
3. Atmani Y., (2021). Valorisation des Produits Forestiers non Ligneux dans la wilaya de Tizi-Ouzou, Mémoire de Master, Université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.
4. Barran A., (2018). Le plus grand défi de l'histoire de l'humanité.

5. Biloso M.A. (2008). Valorisation des produits forestiers non ligneux des plateaux de Batéké en périphérie de Kinshasa (RDC). Thèse de Doctorat, Faculté des sciences, Université libre de Bruxelles (Belgique).
6. Bueso B., 2021 : L'effet des doses croissantes de la fiente de poule sur la production du gombo (*Abelmoschus esculentus*) dans les conditions éco-climatiques de Luozi/Kongo central en R.D Congo. Revue du C.R.I.D.U.P.N., n°087b (2021), Kinshasa, pp 1 – 9
7. Bueso B. et Lubaki M., 2022 : Effet de la durée de compétition des mauvaises herbes sur la culture du poivron (*Capsicum annuum*) dans les conditions éco-climatiques de Luozi en République Démocratique du Congo. Revue du C.R.I.D.U.P.N., N°.093c (2022), Kinshasa, pp 13 - 28
8. Dan Guimbo I., Barage m., Douma s. (2012). Etudes préliminaires sur l'utilisation alimentaire des plantes spontanées dans les zones périphériques du parc W du Niger. Int. J. Biol. Chem. Sci. 6(6): 4007-4017, December 2012 ISSN 1991-8631.
9. Diagne D., Dibere E., Cameel, Prevost L., Biwaou D., Dermele X., et Nsukahana V., (2008). Filière bois en Afrique central, Fiche synthèse, UBI France, Yaoundé, 2008.
10. Djègo J., Djègo-Djossou S., Cakpo Y., Agnani P. et Sinsin B., (2013). Evaluation du potentiel ethnobotanique des populations rurales au Sud et au Centre du Bénin, Int. J. Biol. Chem. Sci., 5, 1 432-1 447.
11. Douma S. (2016). Etude ethnobotanique et écologique des plantes ligneuses alimentaires de soudure des systèmes agroforestiers du sud-ouest du Niger : diversité, importance, structure et niveau de menace. Thèse de Doctorat Unique, Faculté des Sciences et Techniques, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger), 84 pages.
12. Douma S., Rabi C., Ali M., Koini M., Kouakou C. K. et Saadou M., (2012). Caractéristiques écologiques des populations de quatre ligneux fruitiers des parcs forestiers de la zone déclassée de la Réserve Total de Faune de Tamou (Niger). Les cahiers de l'économie rurale, n°11, 47-59.
13. Etumangele, A.K., (2012). Comprendre l'environnement, ADNAN, Mediaspaul, Kinshasa.
14. FAO, (1999). La FAO et la foresterie, vers une définition harmonisée des produits forestiers non ligneux.
15. FAO, (2001). Le rôle de la diversité biologique dans l'alimentation de l'humanité. Sécurité alimentaire.
16. FAO, (2009). Evaluation des ressources en produits forestier non ligneux, 13, Rome.
17. FAO, (2013). « Cadre stratégique des forêts méditerranéenne in État des Forêts Méditerranéennes 2013 »
18. FAO, (2014). Plan mondial pour la conservation, l'utilisation durable et mise en valeur des ressources génétiques forestières ; Italie – Rome.
19. FIDA, (2011). Gestion des ressources naturelles et de l'environnement. Renforcer la capacité d'adaptation des moyens d'existence par une utilisation durable des actifs naturels Quintily, Italie, Rome.
20. Golou G., Yao S., Kouakou K., Sangne C., (2016). Usages des produits forestiers non-ligneux selon les communautés riveraines de la forêt classée du Haut-Sassandra (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire). Int. J. Pure App. Biosci.4 (5) : 212-225.
21. Halidou H. A., (2016). Contribution des produits forestiers non ligneux (PFNL) à la réduction de la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie des populations au Niger :

- Cas du département de Torodi. Mémoire de Master professionnel Université d'Abomey-Calavi, Cotonou (Bénin), 51 pages.
22. Hama O., Tinni I. et Baragé M., (2019). Contribution des produits forestiers non ligneux à la sécurité alimentaire des ménages dans la commune rurale de Tamou, au Sud-Ouest du Niger (Afrique de l'Ouest). *International Journal of Advanced Research (IJAR)* 7(10) ISSN : 2320-5407.
  23. Kalambay, L., (2011). *Droit de l'agriculture et de l'environnement*, Médiaspaul, Kinshasa.
  24. Kifukieto M., 2016 : *Contribution à l'étude de la diversité des termites au plateau des Batékés* (RDC), Thèse, Université de Kinshasa.
  25. Kimbatsa F.G.,(2015). Utilisation abusive des produits forestiers non ligneux (PFNL) et son impact écologique sur la réserve de la biosphère de Dimonika (République du Congo)». *Revue canadienne de géographie tropicale/Canadian journal of tropical geography* [En ligne], Vol. (2) 2. Mis en ligne le 15 novembre 2015, pp. 52-59. URL: <http://laurentienne.ca/rcgt>
  26. Kouakou K., Barima Y., Zanh G., Traoré K. et J. Bogaert j., (2017). Inventaire et disponibilité des produits forestiers non-ligneux utilisés par les populations riveraines de la Forêt Classée du Haut-Sassandra après la période de conflits armés en Côte d'Ivoire. *Tropicultura*, 201 7,35,2, 1 21 -1 36.
  27. Lawrence A., Philips H O. L., Ismodes A. R., Lopez M., Rose S., Wood D. et A. J. Farfan, (2005). Local values for harvested forest plants in Madre de Dios, Peru: towards a more contextualized interpretation of quantitative ethno botanical data. *Biodiversity and Conservation* 14 : 45-79.
  28. Loubelo E., (2012). Impact des produits forestiers non ligneux (PFNL) sur l'économie des ménages et la sécurité alimentaire : cas de la République du Congo, Thèse, Université Rennes 2, Laboratoire d'Anthropologie et de Sociologie (EA 2241)
  29. Lubaki M., (2021). Phénomène staff et transgression des normes sociales dans la cité de Luozi
  30. Mambi T., (2016). *Pouvoir traditionnel et pouvoir d'Etat en RD Congo contemporaine « Esquisse d'une théorie d'hybridation des pouvoirs politiques »*, médias Paul, Kinshasa.
  31. Masingi M., Bieto L. et Ndamba N., (2023). Problématique de la perte de ressources floristiques dans la chefferie Pelende-Nord, Province du Kwango.
  32. Montfort F., (2016). Etude sur la régénération de la forêt de Miombo en périphérie de la Réserve Nationale de Gilé à la suite de changements d'usage du sol, Mozambique. Mémoire de Master. EtcTerra, Université de Montpellier et AgroParisTech, p. 70.
  33. Musa A., (2016). « Empereur face aux défis du terrain : Apport et stratégies de contournement » In Philémon Miamba mumbunda et Héritier Mambi tunga Bau, terrain et exigences méthodologiques du choix d'un sujet de recherche aux résultats escomptés, un parcours indéfini, Academia Bruxelles.
  34. Omasomba T., Guillaume L., M'pene N., Zana E., Edwene S., Joris K., Zenga K., et Mohamed L., (2012). *Kwango, le pays de bana lunda, le cri* collection Bruxelles.
  35. Phambu S. et Masiala M., (2019). Inventaire des produits non ligneux au Mayumbe : cas du secteur Patu (province du Kongo central/RDC). *International Journal of Innovation and Applied Studies* ISSN 2028-9324 Vol. 25 No. 2 Jan. 2019, pp. 760-773
  36. Priso R. J., Nanga J. F., ETAME J., Ndongo D. et Amougou A. (2011). 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.
37. Saadou M. (1998). Evaluation de la diversité biologique au Niger : Eléments constitutifs de la diversité végétale. Conseil national de l'environnement pour un développement durable, SE/CNEDD. Projet NER/97/G31/A/1G/99. « Stratégie national de plan d'action-Diversité biologique », Niamey, Niger, 138 pages.
  38. Toirambe B., (2005). 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.
  39. Tomo G., (2012). Ressources naturelles et développement durable dans les économies subsahariennes. Le rôle de l'Union Européenne, thèse de doctorat, Université de Lorraine, France, Paris. Tome (2012)
  40. Wagner A., Roser P., Ruffer R., Hilber S., Gressot M., Wackernagel M., et Greenew N., (2014). La disponibilité des ressources mondiales et sa portée pour la compétitivité de la Suisse, Rapport final, Bakbasel et global foot print network, Suisse, Genève.
  41. Wotto A., Gbaguidi A.H. et Vissoh A.S. (2017). Importance socioculturelle des produits forestiers non ligneux du massif forestier d'Agoua au Bénin. *European Scientific Journal*, Vol.13, No.14: 123 -139.

★ IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DE L'EXPLOITATION DE PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX (CHAMPIGNONS ET MIEL) DANS LA COMMUNE RURALE DE LUOZI EN RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO.

Received 10 February 2023; Accepted 25 April 2023  
Available online 09 June 2023