

# *Valorisation Des Ressources Forestières Non Ligneuses : Un Moteur Pour La Restauration Des Écosystèmes Forestiers Dans Le Territoire De Madimba/ En RDC*

Guelhen Lutondo Makuba<sup>1,6</sup>, Jean Claude Mashini<sup>1</sup>, Félicien Lukoki<sup>2</sup>, Laurent Kikeba<sup>3</sup>, K. Loola<sup>4</sup>,  
Benjamin Bassombelwa<sup>1</sup>, Franck Ngoyi<sup>5</sup>

<sup>1</sup>. Université Pédagogique Nationale (UPN), Département, Géographie-Sciences de L'Environnement, Faculté des Sciences Kinshasa-Ngaliema,

<sup>2</sup>. Université de Kinshasa, (UNIKIN), Département de Biologie, Faculté des Sciences

<sup>3</sup>. Université Loyola au Congo (ULC), B.P.3724 Kinshasa – Gombe

<sup>4</sup>. Université des Sciences de l'Information et de la communication (UNISIC), Kinshasa – Gombe

<sup>5</sup>. Institut Supérieur des Techniques de Management (ISTAM), Kinshasa-Kinkole

<sup>6</sup>. Institut Supérieur des Etudes Agronomiques (ISEA /ZOMFI), Kongo Central/ Territoire de Madimba.

Auteur correspondant: [guelenmak@gmail.com](mailto:guelenmak@gmail.com), Tél. +243820553496.



**Résumé :** Cette étude examine le potentiel des produits forestiers non ligneux (PFNLs) alimentaires comme levier de restauration des écosystèmes forestiers et de développement socioéconomique dans le territoire de Madimba (RDC). À partir d'une approche méthodologique mixte combinant enquêtes socioéconomiques, inventaires écologiques et analyses financières, les données collectées auprès de 210 ménages du secteur de Wungu révèlent que les PFNLs constituent une source significative de revenus complémentaires et jouent un rôle clé dans la sécurité alimentaire.

Les résultats montrent une rentabilité variable selon les produits, avec un fort potentiel pour le *Gnetum africanum*, les chenilles et la maniguette. Toutefois, la filière reste marquée par une faible structuration, une dépendance aux intermédiaires et une pression accrue sur les ressources naturelles, entraînant la raréfaction de certaines espèces.

L'étude souligne que la valorisation durable des PFNLs, associée à des pratiques de gestion écologique et à une professionnalisation du secteur, peut constituer une alternative efficace aux activités forestières destructrices, tout en contribuant à la restauration des écosystèmes et à l'amélioration des conditions de vie des populations locales.

**Mots-clés :** Produits forestiers non ligneux (PFNL) ; restauration des forêts ; moyens de subsistance ruraux ; sécurité alimentaire ; gestion durable ; République démocratique du Congo.

**Abstract:** Non-timber forest products (NTFPs) play a critical role in rural livelihoods across Central Africa. This study investigates their potential as a driver of forest ecosystem restoration and socio-economic development in the Madimba Territory, Democratic Republic of Congo (DRC). A mixed-methods approach was employed, combining ecological inventories, socio-economic household surveys, and financial analyses. Data collected from 210 households in the Wungu sector indicate that NTFPs constitute a substantial source of supplementary income and significantly contribute to household food security.

The findings reveal heterogeneous profitability across different products, with particularly high economic potential observed for *Gnetum africanum*, edible caterpillars, and *Aframomum albulaceum*. Despite these opportunities, the NTFP sector remains largely informal and poorly structured, with producers heavily reliant on intermediaries. This situation limits income generation at the local level and exacerbates pressure on forest resources, leading to the progressive depletion of several species.

The study demonstrates that promoting sustainable NTFP valorization—through improved resource management, value addition, and market organization—can provide a viable alternative to destructive land-use practices. Such an approach would not only support forest ecosystem restoration but also enhance the resilience and livelihoods of rural communities.

**Keywords:** Non-timber forest products (NTFPs); forest restoration; rural livelihoods; food security; sustainable management; Democratic Republic of Congo.

## 1. Introduction

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) jouent un rôle capital dans la vie des populations d’Afrique centrale. Ils contribuent aux revenus des ménages et génèrent de nombreux emplois pour les hommes comme pour les femmes, aussi bien en milieu rural qu’en zones urbaines [1.2.3].

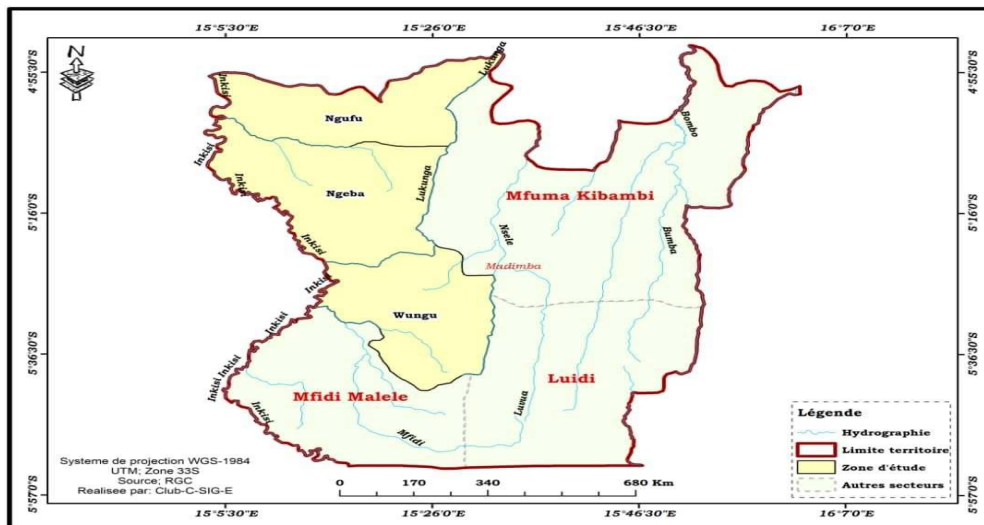
En RDC, plusieurs études ont été menées et montrent à quel point ces activités contribuent au vécu quotidien et constituent une source de revenus supplémentaires pour les ménages, notamment des provinces de Kinshasa, du Nord Kivu, du Kongo central, du Nord Kivu, du Sud Kivu, de la Tshopo etc. [4.5.6].

Cette étude est essentielle, car elle démontre avec rigueur la viabilité économique des PFNLs alimentaires du territoire de Madimba, en érigeant ces ressources en véritables piliers de développement local. En quantifiant leur rentabilité, elle offre ainsi aux populations une alternative concrète aux pratiques extractives destructrices. Des lors, ces formations forestières ne sont plus perçues comme une simple réserve de bois, mais plutôt comme une source de revenus durables et renouvelables.

## 2. Matériel et Méthodes

### 2.1 Milieu

#### L’étude a été menée dans le territoire de Madimba, province du Kongo Central, RDC (Figure 1)



Source : Auteur, 2026

Le Territoire de Madimba couvre une superficie de 7.986 Km<sup>2</sup>, il part de la rivière Lukusu au Nord jusqu’ à la cité de Kintanu à l’Ouest et de la rivière Inkisi à l’Ouest jusqu’à Kinkosi Luidi vers le Sud-Est. Il est limité au Nord-Est par le territoire de Kasangulu, au Sud-Est par le territoire de Kimvula; à l’Ouest par le territoire de Mbanza Ngungu et au Sud par l’Angola. Il est structuré en 6 secteurs à savoir : secteur de Kinkosi Luidi, secteur de Mfidi Malele, secteur de Mfuma Kibambi, secteur de Ngeba, secteur de Ngufu, et le secteur de Wungu [7.8].

Le climat dont jouit le territoire de Madimba est du type tropical humide modéré (AW4) selon la classification de Koppen. Il est dominé par deux saisons dont la saison des pluies qui comporte 8 mois appelé en kikongo (Nsungi-Mvula) et la saison sèche de 4 mois (Kisiwu). Ces saisons sont entrecoupées par deux petites saisons sèches et pluvieuses[9]. Il connaît une température moyenne annuelle, est assez uniforme, oscillante autour de 25°C, une

pluviométrie moyenne d'environ 12,2 mm au moment le plus sec soit au juin, avec un maximum pouvant aller jusqu'à 261, 9 mm au mois de novembre. Les précipitations moyennes annuelles oscillent entre 1400 mm et 1600 mm.

Le territoire de Madimba est bâti sur différents paysages allant des collines, des plaines et des marécages. Son sol est à prédominance Sablo- argileuse [9]. La végétation du territoire de Madimba est dominée par une savane arbustive et des petites galeries forestières le long des rivières (forêts rupicoles) qui subissent des dégradations intenses suite à plusieurs activités notamment l'agriculture itinérante sur brûlis, la production du bois de chauffe et actuellement la vente permanente des terres coutumières.

## 2.2 Matériel

La réalisation de cette étude a nécessité l'usage des outils suivants : questionnaire d'enquête, balance de précision, stylo, Moto, carnets de terrain. Le matériel biologique est constitué par les différentes espèces des produits forestiers non ligneux(PFNLS) récoltés sur terrain. Avant d'organiser la collecte proprement dite, nous avons d'abord commencé par une pré-enquête, qui a eu pour cible le secteur de Wungu.

## 2.3 Approche méthodologique

Notre étude a opté pour une approche mixte prônée qui consiste à combiner les inventaires écologiques, les enquêtes socioéconomiques auprès des ménages et à faire une analyse commerciale. A cet effet, une pré –enquête a été organisée qui a servi d'identifier des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNLs) alimentaires couramment exploités par la population locale [10].

Cette étape nous a permis de faire un cadre d'étude par rapport aux objectifs et aux résultats attendus. Il s'en est suivi des enquêtes proprement dites socioéconomiques et environnementales réalisées sur base des entretiens semi structurés, des interviews, des observations accompagnées d'une recherche bibliographique ainsi qu'une analyse financière des PFNLs retenus.

Pour nos analyses, nous avons opté pour trois méthodes à savoir : la méthode systémique qui nous a permis d'avoir une compréhension directe des pratiques locales d'exploitation forestière en vue d'anticiper les stratégies de restauration et de valorisation de la biodiversité de la région.

Quant à la méthode statistique, elle a été abordée pour nous permettre de quantifier les ressources, d'analyser leur dynamique, et d'évaluer leur impact socioéconomique sur les ménages ruraux.

S'agissant de l'inventaire écologique, elle nous a permis d'identifier les PFNLs Alimentaires les plus couramment récoltés dans la zone. A ce sujet, une base scientifique et factuelle a été dégagée dans le but de faire une étude objective de leur viabilité économique.

**Tableau 1 : Les différents PFNLs retenus dans l'étude**

N°	Désignations	Noms scientifiques	Nom local
01	Chenilles	Imbrasia oyemensis et Imbrasia ertli -Bunaeopsis aurantiaca	Misendi Bisu
02	Maniguette	Aframomum albobviolaceum	N'tundulu
03	Orange de singe	Strychnos cocculoides	Makala nkoki
04	Champignons	Lactarius heimii Russula cellulata Auricularia polytricha	Buwa bu mfinda Buwa bu nseki Bikutu kutu

05	Fougère	Pteridium aquilinum L	Misili Kiteko, Kisiesele
06	Gnetum	Gnetum africanum	M'fumbwa
07	Rongeurs	-Thryonomys swinderiauis,	N'simbiliki, N'sisi
		-Lemniscomys barbarus( Linnaeus, 176)	Mbendi
08	Grillons steppes	Brachytrupes membranaceus (Drury,1770)	Nzenzi
09	Fruit D'anisophyllea	Anisophyllea quangensis	Mfungu –mfungu Mbila esombe
10	Espèce aromatique	Scorodophleus zenkeri	Kiwaya

Source nos enquêtes, 2025

Pour des raisons de précision, notre échantillon a été composé de 210 personnes tirées de ménages grâce à la formule de Bernoulli

$$\frac{(1,96)^2 N}{(1,96)^2 + I^2(n - 1)}$$

- Soit sélection de ménages agricoles : Loi binomiale avec la formule de BERNOUTWII
- $n = t^2 * p * (1-p) / m^2$
- n= taille d'échantillon minimale
- t=Niveau de confiance (valeur type de confiance de 95 % est 1,96)
- Marge d'erreur (généralement fixée à 5%)

### 3. RESULTATS ET DISCUSSION

Les ménages ruraux du secteur de Wungu, sélectionnés dans les différents groupements et villages qui le constituent, ont été soumis à une série d'évaluation qui a révélé les résultats suivants :

#### 3.1. Aspects socio-professionnels des sujets du secteur de Wungu

Les résultats des enquêtes démontrent que la majorité de personnes enquêtées dans le secteur de Wungu sont des femmes, soit 60% et 40% restant sont des hommes. La tranche d'âge de 35-50 ans a été la plus consultée à 43% ; le niveau d'instruction assez élevé 67% (secondaire et universitaire); deux statuts matrimoniaux sont dominants à 95% (célibataires et mariés) ; la taille de ménage 5 et 10 personnes occupe 74%. L'appartenance ethnique des Bantandu est majoritaire à 60%.

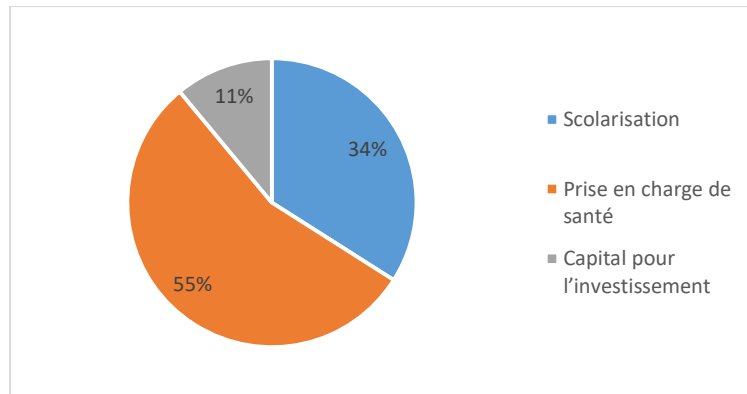
#### 3.2 Aspects socio- économiques des sujets enquêtés

Les enquêtes de terrain montrent que l'agriculture occupe la place la plus prépondérante en termes de principales activités et source de revenu 65% ; suivi de la récolte et vente des PFNLs 18%, le commerce 8% et la production de bois de chauffe 6%. Concernant le niveau de revenu mensuel, 55% ont un revenu compris en 50- 100\$, ceux qui ont moins de 50\$ représentent 37% et la catégorie de 200\$ à plus représente 8%. Quant au statut d'occupation, 92% sont propriétaire soit par achat soit grâce à l'héritage coutumier et les locataires ne représentent que 8%.

#### 3.3 Aspects relatifs à l'exploitation forestière

Dans le secteur le Wungu, les raisons qui poussent la communauté locale à exercer la pression supplémentaire

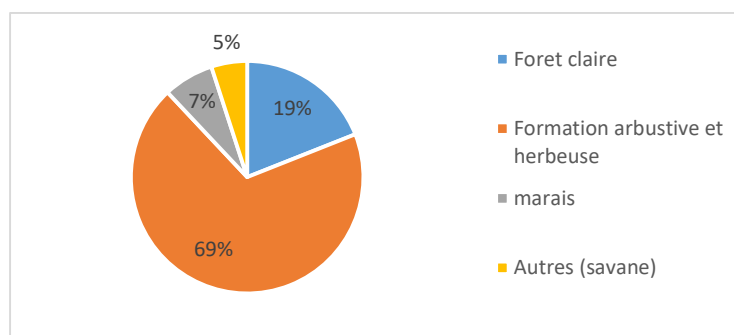
sur les ressources forestières sont multiples notamment la prise en charge urgente des soins de santé 55 %, les défis de scolarité 34%, et le fonds de commerce 11%.



Au sujet de connaissances liées aux conséquences de la déforestation sur l'environnement plus de la moitié est ignorante 54%. S'agissant de la distance parcourue pour l'exploitation forestière notamment la récolte de PFNLs alimentaires celle-ci est de moins de 10km entre 5-10 Km.

### 3.4 Aspects relatifs aux produits forestiers non ligneux alimentaires dans la contrée.

Les résultats des enquêtes révèlent que les PFNLs retenus sont visibles dans la contrée mais à de degrés différents selon 70%. A ce titre 69 % affirment qu'ils sont localisables dans les formations arbustives et savaniques, 19% dans la forêt claire, marais 7 % et zone humide 5%. Au sujet de la fréquence de récolte, ils sont tous périodiques. S'agissant du marché d'écoulement, 82% des enquêtés parlent d'achats par les commerçants (trafiquants) venus des agglomérations urbaines et la consommation locale ne représente que 18% des avis. Au sujet des réalités du marché en cas de difficultés d'écoulement, les enquêtes démontrent que de 90% de répondants procède à la baisse de prix, seule 10% recourent aux techniques de transformation traditionnelle.



En ce qui concerne les chenilles, les enquêtes révèlent leur raréfaction pour 69% des répondants, contre 31% qui en récoltent grâce à la dynamique de la création des bosquets (mise en défens) appelés localement « Nkunku». Quant à l'Aframomum albobviolaceum (Maniguette) les enquêtes montrent qu'il est disponible dans la zone (avis de 100% de sujets).

S'agissant de l'orange de singe (Strychnos cocculoides), les avis des 87% des enquêtés évoquent sa disponibilité contre 13% qui parlent de la raréfaction surtout dans les villages situés le long des grands axes routiers.

Et, en ce qui concerne les champignons comestibles l'étude s'est focalisée sur trois espèces, à savoir

*Lactarius heimii*, *Russula cellulata* et *Auricularia polytricha*. Les enquêtes montrent leur raréfaction dans la zone selon 53% des répondants. En revanche, 18% signalent leur présence en abondance dans certains endroits, notamment dans les bosquets. Enfin, pour 29% des enquêtés, ces espèces ont disparu des villages situés le long de la nationale n°16, qui perdent progressivement ces produits avec la disparition de leurs formations forestières.

Les photos 1, 2,3 montrent les différentes espèces de champignons récoltés dans le secteur de Wungu



Photo .1 *Auricularia polytrich*  
(bikutu kutu)

Photo.2 *Lactarius heimii* (*buwa zi Mfinda*)

Photo.3 *Russula cellulata*

Pour ce qui est du *Pteridium aquilinum* (fougère /Misili/ Kiteko), elle est très disponible dans la contrée selon 100% des enquêtés, bien qu'elle ne soit pas commercialisée par la communauté locale. Au sujet du *Gnetum africanum* 70% des répondants confirment sa raréfaction, contrairement à 30 % qui le récolte souvent grâce à l'initiative des mises en défens et aux forêts en protection appelée « voka »

Le fruit d'*Anisophyllea* (*Anisophyllea quangensis/ Nfungu nfungu*), est très disponible selon 89% des répondants ; toutefois, sa forte périssabilité freine le développement de sa commercialisation.

Par contre les enquêtes révèlent que le *Scorodopheus Zenkeri* (arbre ail tropical) appelée localement *kiwaya* a totalement disparu selon 100% des avis.

Pour ce qui concerne le *Trynomys* appelée localement « N'sisi » et *Lemniscompys* « Mbendi », tous deux des rongeurs, près de 65% des répondants évoquent leur raréfaction, tandis que 35% déclarent encore les capturer. Cette diminution d'effectif s'explique par la disparition de leurs habitats naturels, notamment les forêts et les savanes boisées, due à la pratique incontrôlée des feux de brousse.

Les enquêtes démontrent que *Brachytrupes* appelés grillons de steppes, localement « Nsenzi » sont très disponibles à 100%.

### 3.5 Aspects relatifs à la quantification, le lieu d'écoulement, et le prix des produits forestiers non ligneux alimentaires exploités

En rapport avec la quantification, les enquêtes de terrain révèlent que le kilo de chenille revient à 2,8 \$ (71% des enquêtés). Lorsque le produit est rare, il grimpe à 3\$ (29% des enquêtés).

Au sujet des maniguettes (*Aframomum alboviolaceum*), 83 % des enquêtés disent qui se vend à 0,6\$ et lorsque le marché est monopolistique à 0.8\$ selon 17%. Par contre l'orange de singe coûte soit 0.3\$ selon la quasi-totalité des enquêtés

(92%) et s'agissant de *Gnetum africanum*/ *M'fumbua*, 80% des enquêtés parlent de 1.8\$ sauf en cas de pénurie où, il monte jusqu'à 2\$ (20% des sujets).

Les fruits d'*anisophylla* appelé Mbila ésobe, *mfungu mfungu* (*Anisophyllea quangensis*) coute 1\$ selon 70% des enquêtés. En cas de rareté, il grimpe jusqu'à 1.3\$.

Pour ce qui est des grillons de steppes, le produit se vend jusqu'à 8\$ le kilo pour 100% des enquêté. Par contre à propos de champignons comestibles, les deux espèces : *Lactarius heimii* et *Russula cellulata* ne sont généralement vendus suite à leurs degré élevé en eau qui occasionne la pourriture. Ils sont en fait orientés vers les ménages pour la consommation. Seule l'espèce *Auricularia polytricha* est vendue à 2\$ le kilo (100% des enquêtés) puisqu'elle répond positivement aux techniques d'agro transformation.

La même situation est imposée aux deux rongeurs : *Thryonomus swinderianus* /nsisi et *Lemniscomys barbarus* (Mbendi) qui sont séchés ou boucanés avant la vente. Ainsi, un *Thryonomus swinderianus* /nsisi se vend en moyennant 15 \$ pour un animal adulte (100% des enquêtés) et 13\$ pour un plus jeune selon 100%des répondants) .

### 3.6. Calcul du seuil de rentabilité des produits forestiers non ligneux étudiés

L'étude a évalué le seuil de rentabilité financière des différents PFNLs alimentaires étudiés. Après analyse des données les informations fournies révèlent que le *Gnetum africanum* représente le plus fort potentiel économique avec moyenne de 28,6\$ par récolte. Ce dernier est suivi de chenilles dont la marge nette est évaluée à 13,1\$ et la maniguette quant à elle maintient, la rentabilité modeste évaluée à 5,5 ou 6,5\$ par récolte. S'agissant de l'orange de singe, il demeure peu rentable suite aux charges de transport élevées.

Tandis que les champignons et l'*anisophylla* appelée localement *Mfungu Mfungu*, s'affichent avec des revenus modestes, mais réguliers à chaque récolte. Plusieurs autres espèces n'ont pas des données chiffrées que nous pouvons considérées comme non-défini et sans moyens d'évaluer leur rentabilité et l'impact économique sur la population consommatrice. (Tableau 2)

**Tableau 2 , Calcul du seuil de rentabilité des PFNLs à WUNGU**

N°	Produits /Espèces	USD/Kg	Qté. récoltée	Recettes Brute	Charges/ Transport	Revenu Net Estimé
01.	Chenilles - <i>Imbrasia oyemensis</i> et <i>imbrasia ertli</i> - <i>Bunaeopsis aurantiaca</i>	2.8	5Kg	14	0,9	13,1
02.	Maniguette ( <i>Aframomum albobviolaceum</i> )	0,6	15Kg	9	2,5	6,5
03.	Maniguette ( <i>Aframomum</i> Variante)	0,8	10Kg	8	2,5	5,5
04.	Oranges de singe ( <i>Strychnos cocculoides</i> )	0,3	15Kg	4,5	3,5	1
05.	Orange de singe (variante)	0,5	15Kg	7,5	3,5	4
06.	Champignons	2	3Kg	6	1,5	4,5
07.	<i>Gnetum africanum</i>	1,8	17Kg	30,6	2	28,6
08.	<i>Anisophyllea quangensis</i>	1	5Kg	5	2	3
09.	<i>Anisoplyllea</i> (Variante)	1	5Kg	5	2	3

Source : Nos enquêtes, 2025.

Recette brute – charges de Transport = Marg. Nette

Grace à cette formule de VAN

Trois produits ont dégagé une bonne rentabilité il s'agit de

- a) Gnetum africanum :  $28,6 \$ \times 104 = 2.974 \$ \text{ l' an}$
- b) Chenille :  $13,1 \$ \times 104 = 1.362 \$/\text{an}$
- c) Maniguette :  $6,5 \$ \times 104 = 1.676 \$/\text{an}$

**Total net annuel = 5.000 \$ pour l'an.**

Et, quant au taux estimatif, le tableau3 ci présente le taux d'actualisation suivant

**Tableau 3 : Taux d'actualisation de prix**

Zone	Flux annuel	8% USD	10% USD	12% USD
Wungu	5.000	19.960	18.955	18.030

Source : Nos enquêtes, 2025.

Au regard de ces résultats, les constats pertinents mis en évidence en comparant notre étude à d'autres montrent que la commercialisation de PFNLs constitue une source de revenu non négligeable pour les acteurs impliqués à cette filière notamment les vendeurs comme le témoigne Biloso et al (2009).

Dans le cadre de cette étude, nous avons choisi d'orienter notre évaluation vers les ménages récolteurs plutôt que les revendeurs, estimant que ces derniers ne constituent qu'un maillon intermédiaire de la filière.

Cette approche centrée sur la base de la chaîne de valeur nous a permis d'appréhender avec plus de précision l'impact réel des PFNLs alimentaires sur les revenus ruraux et leur incidence directe sur la gestion de l'écosystème.

De ce qui précède, cette approche nous a également permis de quantifier la pression directe exercée par les populations locales sur les formations forestières. En dépassant la simple analyse de la commercialisation, cette méthodologie a offert l'opportunité d'évaluer des paramètres fondamentaux tels que les techniques de prélèvement, la sécurité alimentaire des ménages ruraux, le seuil de rentabilité et l'impact socio-écologique à la source.

Ainsi, les PFNLs exploités par deux pays à savoir la RDC et le Cameroun que le marché de ces derniers se chiffre à plusieurs millions de dollars. En examinant neuf principaux PFNLs à savoir (gnetum, chenilles, cola, safou, miel raphia, bambou, irvingia, Gum arabic) entre 2007/2009, ces auteurs ont prouvé par exemple que leur valeur annuelle s'est révélée supérieure à 38,5 millions de dollars américains [11].

A ce titre pour le cas de la RDC, une analyse a été faite pour le gnetum appelé communément «fumbwa» dont les résultats démontrent que 200 tonnes sont récoltées chaque année dans différentes provinces telles que l'Équateur, du Grand Bandundu, etc.,

A cet effet, concernant sa consommation, les données récoltées après évaluation faite dans la ville de Kinshasa démontrent que le cout moyen d'un plat préparé est évalué à 0,76\$.

Les résultats de l'étude sur l'inventaire des PFNLs en provenance des 6 Provinces notamment le Kongo central ont établi le kilo du gnetum sur un prix de vente à 4,1\$. Et, nous dans le cadre de cette étude avons constaté que les ménages du territoire de Madimba vendent le kilo à 0.7 \$ donc en réalité, le prix d'achat d'un kilo entier à la source (Madimba) équivaut quasiment au prix d'un seul plat préparé dans la capitale [4].

En analysant ces études comme un référentiel, nous constatons que les ménages ruraux de Madimba demeurent le maillon le plus vulnérable de la filière, en dépit des analyses de rentabilité ayant identifié certains produits à fort potentiel dans cette zone d'étude.

Dès lors, la présente étude se propose de rompre ce cycle de précarité, en préconisant une transition stratégique de passage d'une cueillette de subsistance à une véritable exploitation entrepreneuriale des PFNLs alimentaires.

## Conclusion

Le travail a porté sur la valorisation des ressources forestières non ligneuses qui constitue un moteur de la restauration des écosystèmes forestiers dans le territoire de Madimba/ en RDC. Les PFNLs alimentaires constituent une source de revenus incontournables pour les populations locales du secteur de Wungu, dans le territoire de Madimba. Ils jouent un rôle clé dans la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté.

A ce titre, l'analyse des indicateurs financiers, notamment l'étude de rentabilité et des flux de trésorerie actualisés (VAN), confirme la viabilité économique des projets liés aux PFNLs. Ainsi, pour stabiliser et augmenter ces ressources, la régénération des écosystèmes de la région s'avère être une condition indispensable, celle-ci doit passer par une adoption de modèles durables de restauration pour garantir leur pérennité en favorisant l'offre et la qualité ainsi que la professionnalisation du secteur.

## Références

- [1]. BILOSO, A., 2009. Valorisation des produits forestiers non ligneux des plateaux de Batéké en périphérie de Kinshasa (RD Congo), Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, Ecole Inter facultaire de Bio ingénieur, Bruxelles, 252 p.
- [2]. RAMAMONJISOA NOELIKANTO et al. (2008) : Etude de l'importance socioéconomique des produits forestiers non ligneux en vue d'amélioration des revenus de la population locale cas de la zone Madranka, publié au centre for development and environnement, l'Université d'Antananarivo, Madagascar.
- [3]. N'GUESSAN A et al. (2025) : Savoirs endogènes et résilience agro écologique à Yomienkouadiokro (Côte d'Ivoire) : pratiques paysannes face aux changements écologiques, Revue Internationale du chercheur « Volume 6 : Numéro 3 » pp : 923 – 941.
- [4]. BANTU BALUGE, JM (2012) : Rôle des savoirs traditionnels dans l'approche participative en gestion des aires protégées. Cas de la réserve naturelle d'itombwe (Sud-Kivu, RDC), Mémoire de DESS, Eraift, Unikin. Kinshasa
- [5]. MAINDO, A et al. (2017) : Concilier les savoirs endogènes et les moyens d'existence en République Démocratique du Congo Une stratégie de gestion durable de la diversité biologique autour de Kisangani, éd. Tropenbos, RDC
- [6]. LATHAM P et al. (2016) : Chenilles comestibles et leurs plantes nourricières dans la province du Kongo Central, Perthshire, U.K.
- [7]. WILSON, S et al (2021) : guide sur la restauration par nucléation des forêts tropicales, Agence des États Unis pour le développement international, University of victoria, Canada.
- [8]. NGONGO, R (2022) : Protéger les forêts, la biodiversité et les droits des peuples autochtones « La Biodiversité et les droits humains : cas de la République Démocratique du Congo », revue Deutscher Brundestag, Allemagne.
- [9]. ANSOMS, A et al (2012) l'accaparement des terres par des élites en territoire de KALEHE, RDC, L'Afrique des grands lacs,
- [10]. UMBA DI M'BALU J ET COLL (2022) : Conception d'un modèle entomo-agroforestier à légumineuses restauratrices de fertilité et nourricières de Cirina forda », Journal of Animal & Plant Sciences, Vol.55 (1) : 10043-10052
- [11]. Muchindigiri, T et coll (2025) : Impact des Produits Forestiers Non Ligneux sur le Revenu et la Sécurité Alimentaire des Exploitants riverains au Parc National de Kahuzi-Biega, International Journal of Science and Management Studies (IJSMS), E-ISSN: 2581-5946