

Analyse socio-économique de l'exploitation du rotin (*Eremospatha haullevilleana* De Wild. : Arecaceae) dans le secteur de Yakoma en République Démocratique du Congo

Franck VALATIA KENGO¹, Koto-Te-Nyiwa Ngbolua^{2,3,*}, Dimanche BOMBEKU YENGA⁴

¹ Institut Supérieur Pédagogique de Yakoma, Yakoma, Nord Ubangi, République Démocratique du Congo

² Congo Laboratoire d'Ethnobiologie & Phytochimie médicale, Département de Biologie, Faculté des Sciences et Technologies, Université de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo

³ Centre de Recherche en Pharmacopée & Médecine Traditionnelle, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo

⁴ Institut Facultaire des Sciences Agronomiques Yangambi, Yangambi, République Démocratique du Congo

Article History

Submitted: 27/06/2026

Accepted: 27/07/2026

Published: 29/07/2026

Résumé

Cette étude analyse les dimensions socio-économiques, écologiques et organisationnelles de l'exploitation du rotin (*Eremospatha haullevilleana* De Wild.) dans le secteur de Yakoma (RDC), sur la base d'une enquête transversale menée auprès de 128 exploitants. Les résultats montrent une forte dominance masculine (97,7 %) et une population active relativement jeune (âge moyen $\approx$ 35 ans), caractérisée par un niveau d'instruction majoritairement secondaire. L'exploitation du rotin constitue principalement un revenu secondaire (78,9 %), avec un revenu moyen de 53,54 USD, révélant une contribution économique modeste mais essentielle aux moyens d'existence. Sur le plan écologique, 50 % des exploitants interviennent en forêt primaire et parcourent en moyenne plus de 10 km, indiquant une pression accrue sur les ressources naturelles et une raréfaction progressive. Les principales menaces identifiées sont les feux de brousse (39,8 %), la surexploitation (32 %) et la déforestation (28,1 %). Malgré ces contraintes, la perception de la durabilité est majoritairement positive (97,7 %), traduisant un décalage entre perception sociale et réalité écologique. La récolte échelonnée constitue la principale stratégie de conservation (71,1 %), tandis que la domestication reste limitée (18 %). L'analyse multivariée (ACM) met en évidence trois profils d'exploitants, structurés selon l'intensité économique et l'accessibilité. Ces résultats soulignent la nécessité d'un encadrement institutionnel intégrant formation, appui technique et structuration des marchés pour assurer la durabilité de la filière.

Mots-clés :

Produits forestiers non ligneux ; *Eremospatha haullevilleana* ; Moyens d'existence ruraux ; Pressions anthropiques ; Gestion durable

Abstract

This study analyzes the socio-economic, ecological, and organizational dimensions of rattan exploitation (*Eremospatha haullevilleana* De Wild.) in the Yakoma sector (Democratic Republic of the Congo), based on a cross-sectional survey conducted among 128 harvesters. The results reveal a strong male dominance (97.7%) and a relatively young active population (mean age $\approx$ 35 years), with education levels predominantly at the secondary level. Rattan exploitation mainly provides secondary income (78.9%), with an average monthly income of USD 53.54, indicating a modest yet essential contribution to rural livelihoods. Ecologically, 50% of harvesters operate in primary forests and travel on average more than 10 km, reflecting increased pressure on natural resources and progressive resource scarcity. The main threats identified are bushfires (39.8%), overexploitation (32%), and deforestation (28.1%). Despite these constraints, perceptions of sustainability are largely positive (97.7%), highlighting a discrepancy between social perception and ecological reality. Staggered harvesting is the main conservation strategy (71.1%), while domestication remains limited (18%). Multivariate analysis (MCA) identifies three distinct harvester profiles structured by economic intensity and accessibility. These findings underscore the need for institutional support, including training, technical assistance, and market structuring, to ensure the sustainability of the rattan sector.

Keywords:

Non-timber forest products; *Eremospatha haullevilleana*; Rural livelihoods; Anthropogenic pressures; Sustainable management

* Corresponding Author:
Koto-Te-Nyiwa Ngbolua, jngbolua@unikin.ac.cd;
Tel.: +243 816879527, ORCID: 0000-0002-0066-8153

© 2026 Copyright by the Authors Ngbolua et al.
Licensed as an open access article using a CC-BY-NC-SA 4.0 license.

1. Introduction

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) jouent un rôle fondamental dans les économies rurales africaines, en particulier en République Démocratique du Congo (RDC), où ils constituent une source essentielle de revenus, de matériaux et de subsistance. Parmi ces PFNL, le rotin (*Eremospatha haullevilleana* De Wild.) occupe une place particulière en raison de ses usages multiples dans la construction, la fabrication de mobiliers et l'artisanat. Dans le secteur de Yakoma, cette ressource est exploitée de manière intensive, mais demeure confrontée à des pressions anthropiques croissantes telles que les feux de brousse, la déforestation et la surexploitation, qui menacent sa durabilité (Sunderland, 2004 ; Ndoye & Tieguhong, 2004).

Le rotin constitue l'un des produits forestiers non ligneux les plus importants dans les régions tropicales en raison de ses nombreuses utilisations artisanales et commerciales. À l'échelle mondiale, le rotin représente une ressource économique majeure pour les populations rurales et contribue significativement aux moyens de subsistance des communautés forestières. En République Démocratique du Congo, les données scientifiques sur l'exploitation du rotin restent limitées, malgré son importance socio-économique pour les populations locales.

Le contexte de justification de cette étude repose sur la nécessité de concilier l'exploitation économique du rotin avec la conservation de la biodiversité. Plusieurs travaux ont montré que l'exploitation non régulée des PFNL entraîne une dégradation des habitats et une diminution de la disponibilité des ressources (Belcher & Schreckenberger, 2007 ; Boyogi Mapuno, 2018). De plus, la filière rotin reste largement informelle, dominée par des circuits locaux de commercialisation, ce qui limite son potentiel de valorisation et de contribution au développement durable.

Les stratégies à mettre en œuvre pour encadrer l'exploitation du rotin doivent reposer sur la promotion de pratiques de récolte durable, telles que la récolte échelonnée et la régénération naturelle (FAO, 2005 ; Nzoo Dongmo et al., 2015), ainsi que sur la domestication et la mise en culture afin de réduire la pression sur les peuplements naturels (Minga Minga, 2010). Le renforcement des capacités locales par la formation et l'accès aux outils de travail est également indispensable (Defo, 2005 ; Shanley & Pierce, 2002). Enfin, l'intégration de la filière dans des politiques publiques de gestion des PFNL, incluant l'ouverture aux marchés structurés et l'appui financier, apparaît comme une condition

essentielle pour assurer sa durabilité (Tieguhong & Ndoye, 2007).

Des alternatives doivent également être envisagées pour diversifier les sources de revenus des exploitants et réduire la dépendance exclusive au rotin. La valorisation d'autres PFNL, l'appui à l'artisanat local et l'intégration de pratiques agroforestières constituent des pistes pertinentes pour renforcer la résilience économique des ménages et préserver la biodiversité forestière (WWF, 2011). Le but de cette étude est donc de mettre en évidence les enjeux socio-économiques et écologiques liés à l'exploitation du rotin dans le secteur de Yakoma, tout en proposant des stratégies et alternatives pour une gestion durable. Elle vise à fournir une base scientifique permettant d'orienter les politiques locales et nationales en matière de conservation des PFNL, et à contribuer à la réflexion sur la durabilité des ressources naturelles dans un contexte de forte pression anthropique.

2. Matériel et Méthodes

2.1. Cadre de l'étude

L'étude a été menée auprès d'un échantillon de 128 exploitants de rotin (*Eremospatha haullevilleana* De Wild.) dans le secteur de Yakoma (Figure 1), Province du Nord-Ubangi, République Démocratique du Congo, durant la période allant de juin au décembre 2025. L'échantillon a été constitué selon une méthode d'échantillonnage de convenance, basée sur la disponibilité des enquêtés au moment de l'enquête. Cette approche, bien que non probabiliste, a permis de recueillir des données représentatives des exploitants actifs dans la zone. L'objectif était de décrire les caractéristiques socio-économiques des exploitants et les modalités d'exploitation du rotin dans la région.

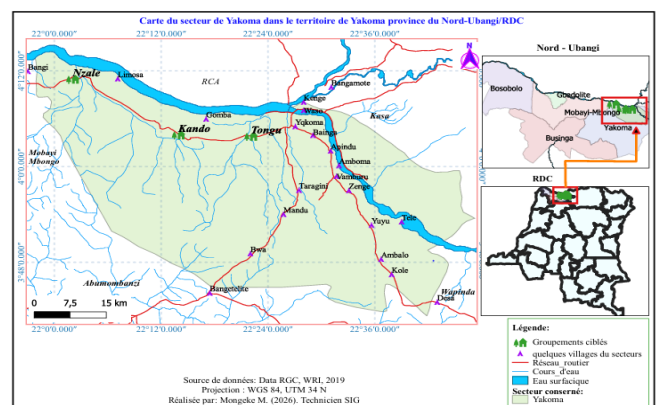


Figure 1 : Localisation géographique de la zone d'étude

2.2. Type et cadre de l'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive et analytique réalisée auprès des exploitants de rotin (*Eremospatha haullevilleana* De Wild.) dans le secteur de Yakoma, Province du Nord-Ubangi, en République Démocratique du Congo. L'étude a été menée durant la période allant du 20 octobre au 27 décembre 2025. Elle visait à décrire les caractéristiques socio-économiques des exploitants et les modalités d'exploitation du rotin dans la région.

2.3. Population d'étude

La population d'étude était constituée des exploitants de rotin exerçant leurs activités dans les zones forestières du secteur de Yakoma. Ont été inclus dans l'étude les exploitants âgés d'au moins 18 ans et ayant une expérience d'exploitation d'au moins une année. Les personnes ne pratiquant pas régulièrement la récolte du rotin ont été exclues de l'étude.

2.4. Taille de l'échantillon

L'étude a porté sur un échantillon de 128 exploitants de rotin sélectionnés selon une méthode d'échantillonnage de convenance basée sur la disponibilité des enquêtés au moment de l'enquête.

2.5. Collecte des données

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire structuré administré en face-à-face auprès des exploitants de rotin. Les informations recueillies portaient notamment sur : les caractéristiques socio-démographiques (âge, sexe, niveau d'instruction, expérience professionnelle), les modalités d'exploitation du rotin (milieu de récolte, distance parcourue, fréquence de récolte), les aspects économiques (revenus générés par l'exploitation du rotin), la perception des exploitants sur la disponibilité de la ressource.

2.6. Variables étudiées

Les variables analysées comprenaient : Variables socio-économiques (âge, sexe, niveau d'instruction, expérience professionnelle, revenu mensuel), Variables liées à l'exploitation (distance parcourue pour la récolte, type de milieu exploité, fréquence de récolte, perception de la disponibilité du rotin).

2.7. Analyse statistique

Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Microsoft Excel et du logiciel SPSS version 16. Les variables quantitatives ont été exprimées sous forme de moyennes et d'écart-types, tandis que les variables qualitatives ont été présentées sous forme de fréquences et de pourcentages.

L'analyse des correspondances multiples (ACM) a été utilisée afin d'explorer les relations entre les variables qualitatives décrivant les caractéristiques socio-économiques et les pratiques d'exploitation du rotin. Cette méthode est particulièrement adaptée aux données catégorielles et permet de représenter simultanément les individus et les modalités des variables dans un espace factoriel de dimension réduite (Greenacre, 2017 ; Husson et al., 2017). Les variables qualitatives ont été préalablement codées sous forme de variables catégorielles. Une table disjonctive complète (ou matrice binaire) a été construite, où chaque modalité est représentée par une variable indicatrice. L'ACM repose sur la décomposition en valeurs singulières (SVD) de cette matrice centrée selon la métrique du χ^2 , ce qui permet d'extraire des axes factoriels maximisant l'inertie expliquée (Lebart et al., 2006). Les valeurs propres associées à chaque dimension ont été utilisées pour évaluer la part d'inertie expliquée, et les deux premiers axes ont été retenus pour l'interprétation en raison de leur contribution significative à la variance totale. Les coordonnées factorielles des individus et des modalités ont été projetées sur le plan factoriel (Dim 1 $\times$ Dim 2). Les contributions des modalités et leur qualité de représentation ($\cos^2$) ont été examinées afin d'identifier les variables les plus influentes dans la construction des axes. Une classification ascendante hiérarchique (CAH) ou un algorithme de partitionnement (K-means) a été appliqué sur les coordonnées factorielles des individus afin d'identifier des groupes homogènes d'exploitants, permettant ainsi d'établir une typologie des systèmes d'exploitation du rotin. Les analyses statistiques et la visualisation graphique ont été réalisées à l'aide du logiciel Python (version 3.x), en utilisant les bibliothèques scientifiques suivantes : pandas (gestion et préparation des données) ; numpy (calcul matriciel) ; scikit-learn [implémentation de la décomposition en valeurs singulières et du clustering (K-means)] ; matplotlib (production des graphiques). Ce choix permet une reproductibilité complète des analyses et une flexibilité dans le traitement des données multidimensionnelles.

3. Résultats

Le tableau 1 ci-dessous donne les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés.

Tableau 1 : Profil sociodémographique et capital humain des exploitants de rotin en milieu rural

Caractéristiques sociodémographiques	Fréquence (n=128)	%
○ Sexe		
Masculin	125	97,7
Féminin	3	2,3
○ Age	Moyenne = 34,92 ans	
18 – 25 ans	27	21,1
26 – 35 ans	48	37,5
36 – 45 ans	30	23,4
46 à 60 ans	23	18
○ Niveau d'étude		
Aucun	9	7
Primaire	31	24,2
Secondaire	60	46,9
Technique / Professionnel	20	15,6
Universitaire	8	6,3
○ Etat civil		
Marié	103	80,5
Célibataire	19	14,8
Divorcé	6	4,7
○ Taille de ménage	Moyenne = 7,3 personnes	
1 – 5 personnes	63	49,2
6 – 10 personnes	37	28,9
11 – 15 personnes	20	15,6
16 à 18 personnes	8	6,3
○ Expérience professionnelle		
1 – 5 ans	37	28,9
6 – 15 ans	65	50,8
16 – 25 ans	18	14,1
26 ans et plus	8	6,3

La population étudiée présente un profil sociodémographique marqué par une forte prédominance masculine, avec près de 98% d'hommes et une présence féminine très marginale. L'âge moyen est d'environ 35 ans, ce qui traduit une population relativement jeune, majoritairement composée de personnes âgées de 26 à 35 ans, suivies des 18 à 25 ans, mais incluant aussi une proportion notable de plus de 46 ans. Sur le plan éducatif, près de la moitié des individus ont atteint le niveau secondaire, tandis qu'une minorité n'a aucun niveau scolaire ou a poursuivi des études universitaires, ce qui révèle une base éducative intermédiaire. Concernant l'état civil, la grande majorité est mariée, ce qui témoigne d'une stabilité familiale dominante, alors que les célibataires restent minoritaires. La structure des ménages est caractérisée par une taille moyenne relativement élevée (plus de 7 personnes), avec une moitié des foyers comptant entre 1 et 5 membres, mais aussi des cas extrêmes de plus de 16 personnes, traduisant des configurations familiales élargies. Enfin, l'expérience professionnelle reflète une population expérimentée : la moitié exerce depuis 6 à 15 ans, près de 29% sont en début de carrière (1 à 5 ans), et une minorité possède une très longue expérience de plus de 26 ans.

Le tableau 2 ci-dessous donne les avis des enquêtés sur l'exploitation du rotin dans le milieu écologique.

Tableau 2 : Caractéristiques écologiques et logistiques de l'exploitation du rotin : usages, habitats et contraintes d'accessibilité en milieu rural

Exploitation du rotin dans le milieu écologique	Fréquence (n=128)	%
○ Usage local de rotin exploité		
Mobilier	29	22,7
Matériel de construction	93	72,7
Usage artisanal	6	4,7
○ Milieu écologique		
Forêt primaire	64	50
Forêt secondaire	29	22,7
Galerie forestière	19	14,8
Forêt marécageuse	16	12,5
○ Moyen de transport		
Vélo	44	34,4
Moto	10	7,8
À pied	74	57,8
○ Distance	Moyenne = 10,69 km	
0-2 km	5	3,9
3-5 km	8	6,3
6-10 km	28	21,9
11-15 km	87	68

La population exploitant le rotin se distingue par des usages principalement orientés vers la construction, puisque près des trois quarts y recourent pour ce type de matériel. Une part plus réduite, mais significative, fabrique des mobiliers (environ 23%), tandis qu'une minorité en fait un usage artisanal. Sur le plan écologique, la moitié des exploitants interviennent dans la forêt primaire, suivis par ceux qui travaillent dans la forêt secondaire (23%), la galerie forestière (15%) et enfin la forêt marécageuse (13%). Concernant les moyens de transport, la majorité se déplace à pied (58%), un tiers utilise le vélo et une faible proportion recourt à la moto. La distance parcourue pour l'exploitation est généralement longue : plus des deux tiers parcourent entre 11 et 15 km, tandis qu'un cinquième parcourt de 6 à 10 km. Les distances plus courtes (0–5 km) restent marginales. La moyenne générale est d'environ 11 km, ce qui traduit un effort considérable pour accéder aux zones d'exploitation. L'exploitation du rotin se caractérise par une orientation dominante vers la construction, réalisée principalement dans la forêt primaire, avec des déplacements souvent à pied sur de longues distances, traduisant à la fois la valeur économique de cette ressource et les contraintes physiques liées à son accès.

Le tableau 3 donne les modes de récolte et le circuit de commercialisation ainsi que le revenu sur le rotin dans le ménage des enquêtés.

Tableau 3. Dynamique de récolte, perception de la disponibilité et valorisation économique du rotin dans les ménages ruraux

Mode de récolte et perception de la disponibilité du rotin	Fréquence (=128)	%
Fréquence de récolte usage de revenu		
Quotidiennement	17	13,3

Hebdomadairement	41	32
Mensuellement	29	22,7
Occasionnellement	41	32
Période d'exploitation		
Saison sèche	3	2,3
Saison pluvieuse	5	3,9
Toute l'année (deux saisons)	120	93,8
Circuit de commercialisation et place du revenu du rotin dans le ménage		
Place de revenu de rotin dans le ménage		
Revenu principal	21	16,4
Revenu secondaire	101	78,9
Revenu faible	6	4,7
Revenu de rotin		
	Moyenne =	
	53,54\$	
10 à 50 dollars	88	68,8
51 – 150 dollars	40	31,3
Modalité de vente		
Acheteurs locaux	81	63,3
Grossistes	29	22,7
Marché urbain	18	14,1
Difficulté de vente		
Accès difficile au marché	39	30,5
Coût de transport élevé	33	25,8
Manque de moyens de transport	56	43,8

L'exploitation du rotin révèle des dynamiques économiques et sociales particulières. La fréquence de récolte varie fortement : environ un tiers des exploitants pratiquent cette activité de manière hebdomadaire, un autre tiers quotidiennement, tandis que près de 23% la réalisent mensuellement et le reste de façon occasionnelle. Cette diversité traduit des stratégies d'adaptation aux besoins et aux opportunités de revenu.

En ce qui concerne la période d'exploitation, la quasi-totalité (94%) récolte le rotin tout au long de l'année, couvrant les deux saisons, ce qui souligne son importance constante dans la subsistance et l'économie locale. Les exploitations limitées à une seule saison (pluvieuse ou sèche) restent marginales.

Sur le plan économique, le revenu moyen issu de cette activité est d'environ 53 dollars, avec une variation allant de 10 à 150 dollars. Pour la majorité (79%), ce revenu constitue une source secondaire, tandis que 16% en font leur revenu principal et une minorité (5%) en tirent un revenu faible. La répartition montre que près de 69% des exploitants gagnent 50 dollars ou moins, contre 31% qui atteignent entre 51 et 150 dollars. Enfin, les modalités de vente révèlent une forte orientation vers les acheteurs locaux (63%), suivis des grossistes (23%) et, dans une moindre mesure, des marchés urbains (14%). En résumé, l'exploitation du rotin apparaît comme une activité régulière et vitale, générant des revenus modestes mais essentiels, majoritairement secondaires, et s'inscrivant dans des circuits de commercialisation dominés par les marchés locaux.

Le tableau 4 ci-dessous donne les pressions exercées sur le rotin et la perception de conservation

Tableau 4. Pressions anthropiques et stratégies locales de conservation du rotin : perceptions et besoins d'appui en milieu rural

Pressions exercées sur le rotin et voies de conservation	Fréquence (n= 128)	%
Cause d'extinction		
Déforestation	36	28,1
Feux de brousse	51	39,8
Surexploitation	41	32
Mesure de conservation		
Domestication	23	18
Récolte échelonnée	91	71,1
Régénération naturelle	14	10,9
Perception sur le rotin	Fréquence=128	%
Perception de la conservation durable du rotin		
Bonne	125	97,7
Mauvaise	3	2,3
Modalité d'aide extérieure pour la conservation durable du rotin		
Formation	48	37,5
Finance	29	22,7
Outils	37	28,9
Accès au marché	13	11

L'analyse des pressions exercées sur le rotin et des voies de conservation met en évidence plusieurs dynamiques. Parmi les causes d'extinction identifiées, les feux de brousse apparaissent comme la principale menace (près de 40%), suivis par la déforestation (32%) et la surexploitation (28%). Ces pratiques traduisent une pression anthropique importante sur la ressource. Face à ces menaces, les mesures de conservation adoptées privilégient la récolte échelonnée (71%), qui permet de limiter l'impact sur les peuplements. D'autres stratégies, bien que moins répandues, incluent la domestication (18%) et la régénération naturelle (11%). Globalement, la perception des exploitants est très favorable à la conservation durable : près de 98% reconnaissent son importance, contre une minorité marginale qui en a une vision négative.

En ce qui concerne l'appui extérieur souhaité pour renforcer la durabilité, les exploitants expriment des besoins diversifiés : 38% sollicitent des formations pour améliorer leurs pratiques, 29% réclament des outils de travail afin d'augmenter la capacité de récolte, 23% demandent un financement pour accroître la production, et 11% suggèrent un meilleur accès aux marchés.

En résumé, le rotin est soumis à des pressions fortes liées aux pratiques humaines, mais la conscience de sa valeur et l'adhésion à la conservation durable sont largement partagées. Les exploitants expriment des attentes claires en matière de formation, d'équipement, de financement et de débouchés commerciaux, ce qui constitue des pistes essentielles pour une gestion durable de cette ressource.

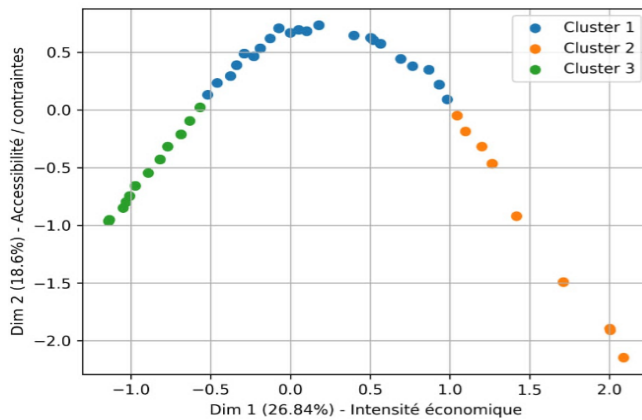


Figure 2 : Analyse des correspondances multiples (ACM) des exploitants de rotin : projection des individus et typologie des systèmes d'exploitation.

Légende : Axe horizontal (Dim 1) représente l'Intensité économique. À gauche : exploitation de subsistance. À droite : exploitation commerciale. Axe vertical (Dim 2) représente l'Accessibilité / contraintes. En bas : accès difficile / faible structuration. En haut : meilleure organisation.

Le plan factoriel de l'ACM met en évidence une structuration claire des exploitants selon deux gradients principaux, expliquant 45,44 % de l'inertie totale (Dim 1 = 26,84 % ; Dim 2 = 18,6 %), ce qui reste acceptable mais impose une interprétation prudente. L'axe horizontal (Dimension 1) représente un profil d'intensité économique qui va des systèmes de subsistance (à gauche) aux exploitations commerciales (à droite), et l'axe vertical (Dimension 2) représente le niveau d'accessibilité et de structuration, qui oppose des systèmes contraints et peu organisés (en bas) à des systèmes mieux structurés (en haut). On peut distinguer trois groupes distincts sur ce graphique: le Cluster 3 (à gauche-bas) correspond à des exploitants de subsistance fortement contraints et peu intégrés au marché ; le Cluster 1 (au centre-haut) regroupe des profils intermédiaires avec une intensité économique modérée et une bonne structuration, traduisant une certaine stabilité organisationnelle ; et le Cluster 2 (à droite-bas) rassemble des exploitants commerciaux à forte intensité économique mais fortement contraints, révélant un paradoxe où la performance économique s'accompagne d'une vulnérabilité structurelle. On peut ainsi constater qu'au-delà d'une simple typologie, cette analyse montre une trajectoire évolutive potentielle allant de la subsistance à la commercialisation, tout en soulignant que l'intensification économique ne garantit pas une amélioration des conditions d'accès ou d'organisation, ce qui constitue un enjeu central pour la durabilité des systèmes étudiés.

4. Discussion

Les résultats de cette étude confirment l'importance socio-économique des produits forestiers non ligneux pour les populations rurales, comme cela a été rapporté dans plusieurs études menées en Afrique centrale. L'exploitation du rotin constitue une source de revenus complémentaire importante pour les ménages ruraux, mais l'absence de pratiques de gestion durable pourrait entraîner à long terme une diminution des peuplements naturels. Les résultats de cette recherche montrent que les principales pressions exercées sur le rotin sont liées aux feux de brousse, à la déforestation et à la surexploitation. Ces constats rejoignent ceux de Sunderland (2004), qui identifie la surexploitation et la dégradation des habitats comme des menaces majeures pour les rotins africains. De même, Ndoye et Tieguhong (2004) soulignent que la déforestation et les pratiques agricoles extensives réduisent considérablement la disponibilité des PFNL, dont le rotin. Concernant les mesures de conservation, la récolte échelonnée apparaît comme la pratique la plus répandue. Cette stratégie est cohérente avec les recommandations de la FAO (2005), qui insiste sur l'importance de la domestication et de la régénération naturelle pour assurer la durabilité des PFNL. Les travaux de Nzoo Dongmo et al. (2015) confirment que la régénération naturelle est une voie efficace pour maintenir la diversité des rotins dans les forêts du Cameroun. La perception positive de la conservation durable par la quasi-totalité des exploitants (97,7%) traduit une prise de conscience locale. Ce résultat est similaire aux observations de Defo (2005), qui note que les communautés du sud-Cameroun reconnaissent de plus en plus l'importance de la durabilité dans l'exploitation du rotin. Dans le même sens, Shanley et Pierce (2002) montrent que la sensibilisation communautaire est un facteur clé pour la gestion durable des PFNL. Sur le plan économique, le revenu moyen issu du rotin reste modeste, constituant principalement une source secondaire. Ce constat rejoint les analyses de Belcher et Schreckenber (2007), qui démontrent que les PFNL jouent souvent un rôle complémentaire dans les revenus des ménages ruraux. De plus, Boyogi Mapuno (2018), dans ses travaux sur la filière rotin à Kisangani, insiste sur la nécessité d'un appui technique et financier pour améliorer la productivité et la commercialisation. Enfin, les besoins exprimés par les exploitants (formation, outils, financement, accès au marché) mettent en évidence l'importance d'un accompagnement institutionnel. Minga Minga (2010) souligne que la valorisation du rotin peut constituer une alternative à la consommation excessive de bois d'œuvre, mais nécessite un encadrement technique.

De même, Tieguhong et Ndoye (2007) insistent sur le rôle des politiques publiques et des marchés structurés pour renforcer la durabilité des PFNL.

Dans cette étude, le plan factoriel issu de l'analyse des correspondances multiples a mis en évidence une structuration nette des systèmes d'exploitation du rotin selon deux gradients majeurs. L'axe horizontal (Dim 1), qui concentre l'essentiel de l'inertie, traduit un gradient d'intensification économique opposant, à gauche, des exploitants de subsistance caractérisés par de faibles volumes de récolte, des revenus limités et une orientation vers l'usage domestique, à droite, des exploitants commerciaux intégrés au marché, mobilisant des moyens de transport plus performants et exploitant des quantités importantes. Ce type de structuration correspond aux gradients classiques observés dans les systèmes de production ruraux, où l'intégration au marché est un déterminant majeur de l'intensification des activités (Ellis, 2000 ; Angelsen et al., 2014). L'axe vertical (Dim 2) reflète quant à lui un gradient d'accessibilité et de contraintes écologiques et logistiques, distinguant les exploitants opérant dans des conditions difficiles (éloignement, faible accessibilité) de ceux bénéficiant de meilleures infrastructures et d'une organisation plus structurée, ce qui est cohérent avec les travaux montrant que l'accès aux ressources et aux marchés conditionne fortement les stratégies d'exploitation forestière (Belcher et al., 2005 ; Sunderland et al., 2011). La classification en trois clusters confirme cette structuration et permet d'identifier des profils socio-économiques distincts. Le premier groupe correspond à des profils intermédiaires caractérisés par une intensité économique modérée et une bonne structuration, le deuxième à des exploitants commerciaux à forte intensité économique mais soumis à des contraintes importantes, et le troisième à des exploitants de subsistance fortement contraints et faiblement intégrés au marché. Cette typologie s'inscrit dans les modèles théoriques de différenciation des systèmes d'exploitation des produits forestiers non ligneux, où coexistent des stratégies de survie et des stratégies d'accumulation économique (Belcher & Schreckenberg, 2007). Elle met également en évidence un continuum d'intensification économique dépendant des capacités logistiques, de l'accès au marché et du capital socio-économique des exploitants (Wunder, 2001). Enfin, ces résultats soulignent des implications importantes en matière de durabilité, les exploitants commerciaux étant potentiellement associés à une pression accrue sur la ressource, notamment dans des contextes de surexploitation des produits forestiers non ligneux, déjà documentée en Afrique tropicale (Ticktin, 2004). L'identification de ces profils constitue ainsi un outil pertinent pour orienter les politiques de gestion durable et les stratégies d'intervention différenciées, en cohérence avec les approches de

conservation intégrant les dimensions socio-économiques des systèmes d'exploitation des ressources naturelles.

Limites de l'étude

Cette étude présente certaines limites. Premièrement, la taille de l'échantillon reste relativement limitée et ne permet pas une généralisation des résultats à l'ensemble de la province du Nord-Ubangi ni à la République Démocratique du Congo. Deuxièmement, les données collectées reposent essentiellement sur les déclarations des exploitants, ce qui peut introduire un biais d'information, notamment en ce qui concerne les revenus et les distances parcourues. Troisièmement, l'étude n'a pas inclus d'inventaire écologique du rotin, ce qui ne permet pas d'évaluer quantitativement l'état des populations naturelles. Enfin, le caractère transversal de l'étude ne permet pas d'apprécier l'évolution temporelle de l'exploitation du rotin.



Figure 3 : Produits artisanaux à base du rotin et sa distribution géographique selon POWO

5. Conclusion

Cette étude met en évidence l'importance socio-économique de l'exploitation du rotin (*Eremospatha haullevilleana* De Wild.) dans le secteur de Yakoma. L'activité constitue une source non négligeable de revenus pour les populations locales et contribue aux moyens de subsistance des ménages ruraux. Toutefois, l'exploitation repose essentiellement sur des prélèvements dans les formations forestières naturelles sans mesures de gestion durable clairement établies.

Ces résultats soulignent la nécessité de mettre en place des stratégies de gestion durable du rotin, incluant la sensibilisation des exploitants, l'amélioration des techniques de récolte et le développement de systèmes de domestication. Des études complémentaires sont nécessaires afin d'évaluer quantitativement les peuplements naturels de rotin dans le secteur de Yakoma et d'estimer les niveaux d'exploitation durable. Des recherches futures devraient également porter sur la domestication du rotin et l'amélioration des techniques de transformation artisanale. L'organisation des exploitants en coopératives ainsi que l'analyse économique de la chaîne de valeur du rotin constitueraient également des axes importants de recherche et de développement. Une meilleure intégration de la gestion durable des produits forestiers non ligneux dans les politiques forestières nationales pourrait contribuer à la conservation de cette ressource.

Référence

1. Belcher, B., & Schreckenberg, K. (2007). Commercialisation of Non-Timber Forest Products: A Reality Check. *Development Policy Review*, 25(3), 355–377.
2. Boyogi Mapuno, C. (2018). Contribution à l'étude socio-économique de la filière rotin dans la région de Kisangani. Centre d'Échange d'Informations de la RDC.
3. Defo, L. (2005). Le rotin, la forêt et les hommes : exploitation d'un produit forestier non-ligneux au sud-Cameroun et perspectives de développement durable. Thèse de Doctorat, Université de Leiden.
4. FAO. (2005). *Non-Timber Forest Products for Rural Income and Sustainable Forestry*. Rome.
5. Minga Minga, D. (2010). Le rotin et ses fonctions vitales dans la ville de Kinshasa. FAO, Kinshasa.
6. Ndoye, O., & Tieguhong, J. C. (2004). Forest resources and rural livelihoods: The conflict between timber and non-timber forest products in Central Africa. *Forest Policy and Economics*.
7. Nzoo Dongmo, Z. L., Nkongmeneck, B.-A., & Fotso, R. C. (2015). Diversité et régénération des rotins dans la Réserve de faune du Dja. ResearchGate.
8. Shanley, P., & Pierce, A. R. (2002). Tapping the Green Market: Certification and Management of Non-Timber Forest Products. Earthscan.
9. Sunderland, T. C. H. (2004). Recherches sur les rotins (Palmae) en Afrique : un produit forestier non ligneux important dans les forêts d'Afrique centrale. FAO.
10. Tieguhong, J. C., & Ndoye, O. (2007). The impact of timber harvesting on the availability of non-wood forest products in the Congo Basin. *Forest Policy and Economics*.
11. WWF. (2011). Étude de la dynamique des feux de brousse et pertes du couvert forestier en RDC. Programme REDD+, Kinshasa.
12. Angelsen, A., Jagger, P., Babigumira, R., et al. (2014). Environmental income and rural livelihoods: A global-comparative analysis. *World Development*, 64, S12–S28. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.03.006>
13. Belcher, B., Ruiz-Pérez, M., & Achdiawan, R. (2005). Global patterns and trends in the use and management of commercial NTFPs. *World Development*, 33(9), 1435–1452. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.10.007>
14. Belcher, B., & Schreckenberg, K. (2007). Commercialisation of non-timber forest products. *Development Policy Review*, 25(3), 355–377. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7679.2007.00376.x>
15. Ellis, F. (2000). *Rural livelihoods and diversity in developing countries*. Oxford University Press.
16. Sunderland, T. C. H., Achdiawan, R., Angelsen, A., et al. (2011). Challenging perceptions about men, women, and forest product use. *World Development*, 39(3), 459–469. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.08.003>
17. Ticktin, T. (2004). The ecological implications of harvesting non-timber forest products. *Journal of Applied Ecology*, 41(1), 11–21. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2004.00859.x>
18. Wunder, S. (2001). Poverty alleviation and tropical forests—what scope for synergies? *World Development*, 29(11), 1817–1833. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00070-5](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00070-5)
19. Greenacre, M. (2017). Correspondence Analysis in

Practice. Chapman & Hall/CRC.

20. Husson, F., Lê, S., & Pagès, J. (2017). Exploratory Multivariate Analysis by Example Using R. CRC Press.
21. Lebart, L., Morineau, A., & Piron, M. (2006). Statistique exploratoire multidimensionnelle. Dunod