

Dynamiques socio-économiques et conflits d'usage dans la Réserve Naturelle de Tumba-Lediima, Territoire de Lukolela, République Démocratique du Congo

**Michel NDENGOLI MOMANGI^{1,6*}, Nipha IBUNGA NKANGA²,
Hugo MASIO ELENGA³, Guillaume LUSAMBU ANELK⁴, Jean Marie LISAMBI BONDO⁵
et Wilfried Bovard EYOMBI BOKWAMBANGA⁶**

¹ *Institut National pour l'Etude et la Recherche Agronomiques, Herbarium de Kinshasa, BP 2037 Kinshasa I, RD Congo*

² *Université de Mbandaka, Département des Sciences de l'Environnement, BP 10 Mbandaka, RD Congo*

³ *Université Technologique Bel Campus, Département d'Economie Publique, BP 94 Kinshasa I, RD Congo*

⁴ *Institut Supérieur Pédagogique de Tshikapa, Département d'Agrovétérinaire, BP 66 Tshikapa, RD Congo*

⁵ *Institut Supérieur Pédagogique de Yumbi, Département de Biologie-Chimie, BP 16.487 Kinshasa I, RD Congo*

⁶ *Institut Supérieur Pédagogique de Yumbi, Département de Géographie et Gestion de l'Environnement, BP 16.487 Kinshasa I, RD Congo*

(Reçu le 20 Mai 2026 ; Accepté le 22 Juillet 2026)

* Correspondance, courriel : michelndengoli25@gmail.com

Résumé

En République Démocratique du Congo, la création d'aires protégées sur des terres coutumières sans compensation génère des tensions persistantes. Cette étude analyse les interactions entre les modes de vie locaux et la conservation dans la Réserve Naturelle de Tumba-Lediima. La méthodologie repose sur une enquête socio-économique auprès des ménages du secteur de Mpama dans le territoire de Lukolela. Les résultats révèlent une population jeune, dépendante d'une agriculture de subsistance précaire. Un déséquilibre financier majeur favorise l'exploitation forestière au détriment de la production durable, encourageant l'extractivisme. L'étude souligne un conflit de gouvernance lié au chevauchement de la réserve avec des concessions forestières industrielles. La gestion actuelle, perçue comme une « conservation forteresse », criminalise les stratégies de survie des riverains. La recherche conclut à l'urgence d'une transition vers la cogestion, s'appuyant sur les réformes de la politique nationale de l'aménagement du territoire pour intégrer les communautés comme partenaires de la conservation.

Mots-clés : *conservation forteresse, conflits d'usage, gouvernance foncière, Tumba-Lediima, Lukolela.*

Abstract

Socio-economic dynamics and conflicts of use in the Tumba-Lediima Nature Reserve, Lukolela Territory, Democratic Republic of Congo

In the Democratic Republic of the Congo, the establishment of protected areas on customary lands without compensation has generated persistent conflicts between local communities and conservation authorities. This study investigates the interactions between local livelihoods and biodiversity conservation in the Tumba-Lediima Natural Reserve. The research is based on a socio-economic household survey conducted in the Mpama Sector of Lukolela Territory. The findings reveal a predominantly young population whose livelihoods depend largely on vulnerable subsistence agriculture. A significant financial imbalance drives forest exploitation at the expense of sustainable production, thereby reinforcing extractive livelihood strategies. The study further identifies a governance conflict arising from the overlap between the protected area and industrial forest concessions. The current management regime, widely perceived as a form of fortress conservation, criminalizes the livelihood strategies of communities living in and around the protected area. The study concludes that an urgent transition toward a co-management framework is needed, drawing on the ongoing reforms of the national land-use planning policy to recognize local communities as legitimate partners in biodiversity conservation and the sustainable management of natural resources.

Keywords : *fortress conservation, land-use conflicts, land governance, Tumba-Lediima, Lukolela.*

1. Introduction

La gestion des écosystèmes forestiers du Bassin du Congo s'inscrit désormais dans une tension permanente entre les impératifs globaux de conservation et les droits fondamentaux des populations riveraines [1, 2]. En République Démocratique du Congo (RDC), la mise en œuvre du Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal impose une extension des zones protégées à 30 % du territoire national d'ici 2030 [3]. Cependant, cette expansion se heurte à ce que plusieurs auteurs qualifient de « conservation forteresse », où l'exclusion des communautés locales génère des conflits socio-environnementaux persistants et une dégradation accélérée des ressources par manque d'adhésion locale [4 - 6]. La Réserve Naturelle de Tumba-Lediima (RTL), constitue un cas d'étude critique de ces dynamiques. Bien que classée en catégorie VI par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) afin de favoriser une gestion durable, sa gouvernance est entravée par une « asymétrie d'information ». Ce mode de gestion se trouve heurté à quelques entraves telles que l'hétérogénéité des acteurs aux intérêts divergents qui alimentent les conflits, la non-prise en compte des caractéristiques sociales et culturelles des communautés locales [7]. La création de la RTL n'a pas suffisamment intégré les principes du Consentement Libre, Informé et Préalable (CLIP) [8], transformant souvent les riverains en usagers illégaux sur leurs propres terres ancestrales. La consultation des populations locales s'avère de plus en plus indispensable dans le contexte actuel d'expansion des zones de conservation, surtout quand celle-ci implique une incursion sur des territoires gérés par des institutions coutumières [9]. Cette situation alimente une perception négative de la réserve, laquelle est considérée non comme un atout, mais comme une contrainte majeure à la survie quotidienne. L'intégrité écologique de cet espace est aujourd'hui compromise par une triple pression anthropique et institutionnelle. D'une part, l'agriculture itinérante sur brûlis, exacerbée par une croissance démographique et des cycles de jachère de plus en plus courts, demeure le principal moteur de la fragmentation des habitats [10]. Par ailleurs, le braconnage systémique, alimenté par la porosité des axes fluviaux et la demande croissante des marchés urbains de la région, reflète une faillite de la gouvernance. Cette pression commerciale menace directement des espèces phares comme le Bonobo (*Pan paniscus*). Faute d'alternatives économiques pour les riverains,

cette menace pour la conservation de la biodiversité fragilise l'équilibre socio-écologique du paysage de l'aire protégée. Le chevauchement de la RTL avec des concessions forestières industrielles sur plus de 51 % de sa surface illustre le défi de gouvernance foncière inhérent au manque de cohérence des politiques d'aménagement du territoire et l'affectation des terres tant au niveau national qu'au niveau local [11, 12]. Sur le plan socio-économique, la précarité des ménages riverains de la RTL est aggravée par un enclavement physique de la contrée et l'absence de marchés structurés à la périphérie immédiate de l'aire protégée. Le recours aux ressources de la réserve n'est plus un choix culturel mais une stratégie de survie [13]. La présente étude se propose d'analyser ces dynamiques socio-économiques et d'évaluer les contraintes de gouvernance afin de proposer des pistes de gestion plus inclusives. Il s'agit d'interroger la viabilité d'un modèle de conservation qui, tout en visant la protection de la biodiversité, semble aggraver la pauvreté multidimensionnelle des populations forestières.

2. Matériel et méthodes

2-1. Cadre biophysique et socio-économique de la zone d'étude

La Réserve Naturelle de Tumba-Lediima (RTL), créée par l'Arrêté Ministériel N°053/CAB/MIN/ECN-EF/2006, s'étend sur 7 500 km² au cœur du Grand Paysage Lac Télé-Lac Tumba [14]. Cette aire protégée joue un rôle crucial dans la conservation transfrontalière entre la République Démocratique du Congo et la République du Congo et particulièrement le Bonobo (*Pan paniscus*), grand singe emblématique et endémique à la République Démocratique du Congo [8]. Située dans la cuvette centrale congolaise, précisément dans le complexe Ngiri-Tumba-Ubangi, deuxième site Ramsar au monde, la réserve est caractérisée par un relief de plaine alluviale dont l'altitude varie entre 280 et 428 m [15]. Le climat, de type équatorial chaud et humide (Af), présente une pluviométrie annuelle oscillant entre 1 600 et 2 000 mm [13]. Ces conditions hydrologiques particulières favorisent l'existence de vastes complexes de tourbières, récemment identifiés comme l'un des plus grands réservoirs de carbone organique au monde [16, 17]. La végétation de la RTL est une mosaïque complexe de forêts de terre ferme, de forêts inondables et de savanes herbeuses au sud. On y distingue des peuplements monospécifiques de *Gilbertiodendron dewevrei* le long des cours d'eau et des formations à *Brachystegia laurentii* sur les sols sableux [18]. Sur le plan faunique, la réserve constitue un sanctuaire majeur pour le Bonobo (*Pan paniscus*), dont les populations locales présentent des densités remarquables malgré les pressions anthropiques [15]. Outre les grands mammifères comme l'éléphant de forêt (*Loxodonta africana cyclotis*), la réserve abrite une avifaune exceptionnelle de 291 espèces, confirmant son statut de zone clé pour la biodiversité d'Afrique Centrale [19]. La Réserve naturelle de Tumba-Lediima est située dans la partie ouest de la RDC, à cheval sur trois territoires : Bikoro (secteur du lac Tumba), de Lukolela (secteurs Banunu-Bobangi, Losakani et Mpama) dans la province de l'Équateur, ainsi que le territoire d'Inongo (secteur de Basangele) [20]. Quatre agglomérations urbaines, faisant fonction de chefs-lieux de territoire sont localisées en périphérie de la Réserve : Bikoro au nord-est, Lukolela à l'ouest, Yumbi et Bolobo au sud-ouest. L'étude s'est concentrée sur le secteur Mpama (Territoire de Lukolela), englobant les villages de Nkondi, Mpoka, Bondia et Ngelo (**Figure 1**). Cette zone est marquée par une forte dépendance des populations locales vis-à-vis des ressources naturelles pour leur subsistance et leurs revenus monétaires [21]. L'agriculture de subsistance et la pêche artisanale constituent les piliers de l'économie locale. Toutefois, l'enclavement géographique, dû au délabrement des infrastructures routières, limite l'accès aux marchés urbains et exacerbe la pauvreté des ménages. L'absence d'accès à l'eau potable et la précarité des structures sanitaires et scolaires témoignent d'un déficit important en capital physique, poussant les communautés vers une exploitation accrue des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) [8].

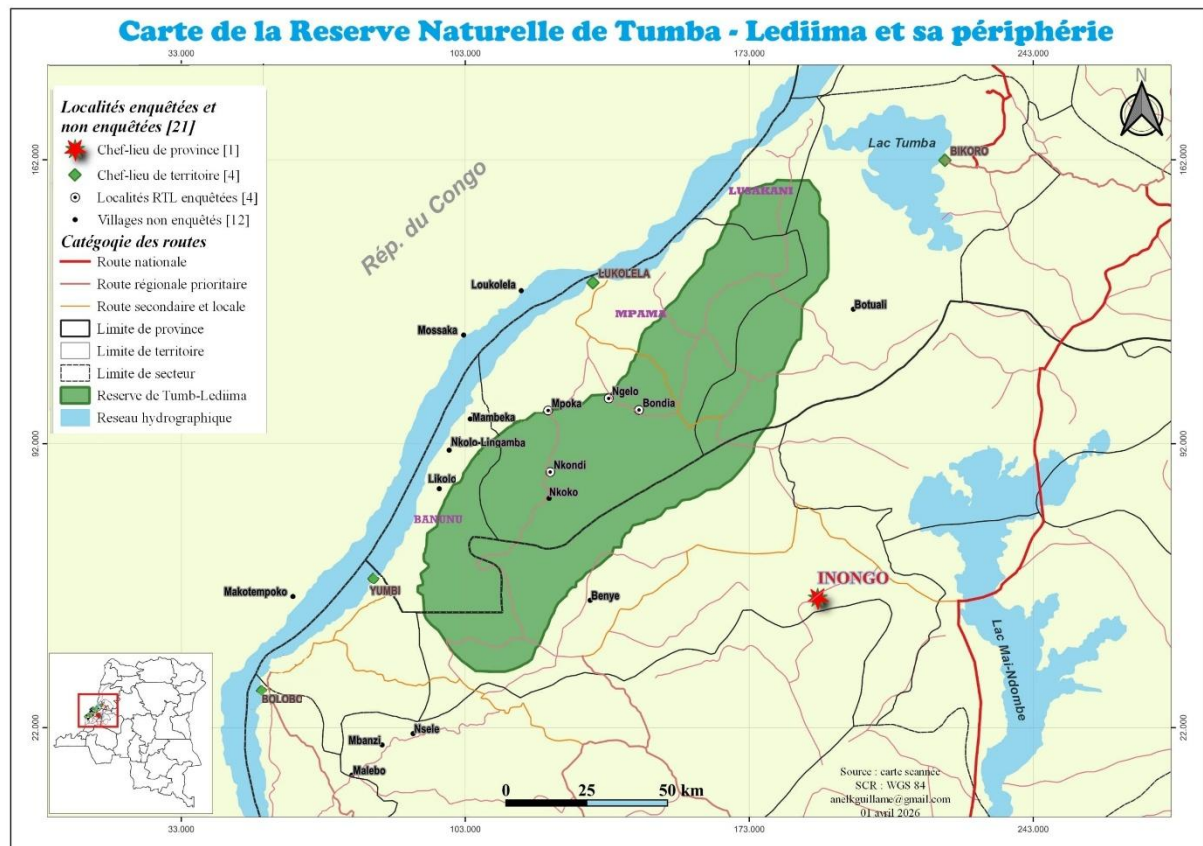


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

2-2. Méthodes

Le choix du cadre spatial de cette étude s'est porté sur le secteur de Mpama (Territoire de Lukolela), pôle administratif et socio-économique majeur de la Réserve Naturelle de Tumba-Lediima (RTL). Ce site est stratégique à triple titre : il abrite la station de gestion de Mpoka, présente une accessibilité géographique relativement facilitée et subit des influences commerciales transfrontalières intenses entre la République Démocratique du Congo et la République du Congo. Pour garantir la représentativité des données, l'étude s'appuie sur un échantillonnage stratifié par quotas proportionnels [22]. La population de référence, estimée à 2 715 ménages (soit 16 288 habitants répartis selon un ratio de 6 personnes par ménage d'après l'INS et la Zone de Santé de Lukolela, 2016), a été subdivisée en quatre strates villageoises : Ngelo, Bondia, Mpoka et Nkondi (**Tableau 1**). Cette stratification permet d'inclure des localités situées aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des limites de la réserve, capturant ainsi la diversité des pressions anthropiques et des modes de subsistance. Sur le plan statistique, chaque ménage est considéré comme une unité d'une épreuve de Bernoulli $B(p)$ [23]. Avec une taille d'échantillon fixée à 200 ménages pour des raisons de contraintes logistiques, le taux de sondage (f) s'établit à :

$$p = \frac{n}{N} = \frac{200}{2175} = 7,36\% \quad (1)$$

Cette probabilité d'inclusion, supérieure au seuil critique de 5%, valide la rigueur du sondage [24]. La marge d'erreur, calculée au seuil de confiance de 95% ($z=1,96$) en intégrant le facteur de correction pour population finie, s'élève à $\pm 6,6\%$. La répartition des enquêtes a été rigoureusement proportionnelle au poids démographique de chaque village : Nkondi (101 ménages), Mpoka (66), Bondia (18) et Ngelo (15) (**Tableau 1**). Ce taux de sondage de 7,36 % est supérieur au seuil généralement admis de 5 % pour les enquêtes en milieu

rural, ce qui garantit une bonne robustesse des résultats. En tenant compte de la taille finie de la population, une correction a été appliquée afin d'améliorer la précision des estimations. La marge d'erreur (e), calculée au seuil de confiance de 95 % ($z = 1,96$) avec une variance maximale ($p = 0,5$), est estimée à :

$$e = z \times \sqrt{\frac{p(1-p)}{n} \times \frac{N-n}{N-1}} = 0,066 \quad (2)$$

Soit une marge d'erreur de $\pm 6,6$ %, jugée acceptable dans le cadre d'une enquête socio-économique en milieu rural. La taille de l'échantillon a été fixée à 200 ménages, en tenant compte des contraintes logistiques tout en maintenant une validité statistique satisfaisante. La répartition des enquêtés a été effectuée proportionnellement au poids démographique de chaque village, comme présenté dans le tableau ci-dessous. La collecte des données a été réalisée au moyen d'un questionnaire structuré administré aux chefs de ménage. Les variables analysées couvrent les caractéristiques démographiques, les structures de revenus, les budgets de consommation et la perception des conflits liés à la gestion de la réserve. Cette approche quantitative a été complétée par des entretiens semi-directifs avec les autorités politico-administratives locales, la société civile et les agents de la RTL, permettant de trianguler les informations et d'assurer une validité interne robuste aux résultats présentés. Le traitement des données a consisté en une analyse statistique descriptive des variables socio-économiques (revenus, dépenses, fréquences d'activités) et une analyse de contenu thématique pour les entretiens menés avec les parties prenantes (écogardes, chefs coutumiers et gestionnaires de la réserve). Cette méthodologie intégrée permet de décrypter les interactions entre les modes de vie locaux et les impératifs de conservation de la RTL [25].

Tableau 1 : Structure de l'échantillonnage par strate villageoise

Villages	Population (hab.)	Ménages (N)	Fréquence	Échantillon (n)
Ngelo	1 227	205	0,076	15
Bondia	1 454	242	0,089	18
Mpoka	5 392	899	0,331	66
Nkondi	8 215	1 369	0,504	101
Total	16 288	2 715	1,000	200

3. Résultats

3-1. Caractéristiques socio-démographiques des ménages

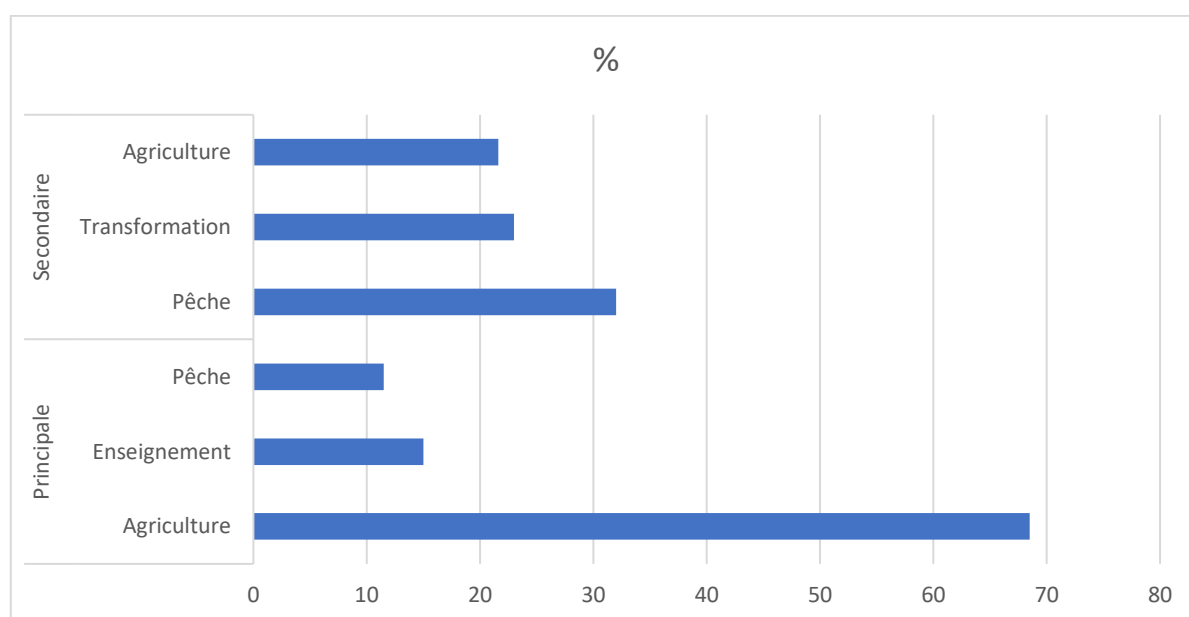
L'analyse des caractéristiques socio-démographiques des 200 ménages riverains de la Réserve Naturelle de Tumba-Lediima enquêtés révèle une forte prédominance masculine parmi les chefs de ménage, avec 95,5 % d'hommes contre seulement 4,5 % de femmes, reflétant une organisation sociale fortement patriarcale. La population des chefs de ménage est majoritairement jeune et active, avec 89 % âgés de 17 à 59 ans. La tranche 30–44 ans est la plus représentée (42,5 %), suivie des 45–59 ans (33,5 %), tandis que les jeunes de 17–29 ans représentent 13 % et les personnes âgées de 60 ans et plus seulement 11 %, indiquant une population économiquement productive mais encore peu vieillissante. La taille moyenne des ménages est de 8 personnes, bien supérieure à la moyenne provinciale (5,9) et nationale (5,3), ce qui traduit des familles étendues et souligne la pression sur les ressources domestiques et alimentaires. Le niveau d'instruction des chefs de ménage est relativement faible : 44,5 % n'ont qu'un niveau primaire et 52,5 % un niveau secondaire, tandis que seuls 0,5 % ont atteint le supérieur et 2,5 % n'ont aucune instruction (**Tableau 2**). Cette situation reflète des capacités limitées en termes de compétences et de savoir-faire, pouvant influencer la productivité agricole, l'adoption d'innovations et la participation à la gestion des ressources naturelles.

Tableau 2 : Caractéristiques socio-démographiques

Indicateur	Modalités	%
Genre	Homme	95,5
	Femme	4,5
Âge	17–29 ans	13,0
	30–44 ans	42,5
	45–59 ans	33,5
	≥ 60 ans	11,0
Taille du ménage	Moyenne	8
Instruction	Aucun	2,5
	Primaire	44,5
	Secondaire	52,5
	Supérieur	0,5

3-2. Activités économiques et stratégies de subsistance

L'agriculture constitue l'activité principale de 68,5 % des ménages, confirmant le caractère rural de la zone d'étude. Elle est suivie par l'enseignement (15 %) et la pêche (11,5 %). En complément, 76,6 % des ménages pratiquent des activités secondaires, traduisant une stratégie de diversification des sources de revenus face à l'instabilité économique. Les principales activités secondaires sont la pêche (32 %), la transformation des produits agricoles (23 %) et l'agriculture (21,6 %) (*Figure 2*).

**Figure 2 : Activités des ménages**

3-3. Systèmes de production

3-3-1. Agriculture

L'agriculture pratiquée par les ménages riverains de la Réserve Naturelle de Tumba-Lediima demeure essentiellement vivrière, avec une forte dominance du manioc (100 %). Les autres cultures, notamment le maïs (46 %), la banane (29 %) et le cacao (7,5 %) comme principale culture de rente, traduisent une diversification limitée et inégale, principalement orientée vers la subsistance. La destination du manioc confirme sa double fonction alimentaire et économique : 51 % de la production est commercialisée contre

49 % autoconsommée. Cependant, cette commercialisation s'inscrit dans des circuits faiblement structurés et spatialement dépendants, dominés par des marchés extérieurs tels que Mambeka (64 %), Nkolo-Lingamba (16 %), Likolo (7 %) et Yumbi (6 %), majoritairement animés par les communautés Nunu, spécialisées dans la pêche. Cette organisation traduit une complémentarité fonctionnelle entre agriculteurs Mpama et pêcheurs Nunu, mais aussi une faible intégration des marchés locaux, avec une part marginale des ventes au niveau des villages producteurs (2 %). Par ailleurs, la prédominance des exploitations de moins d'un hectare (84 %) souligne la petite taille des parcelles et le caractère extensif du système agricole. La pratique majoritaire de la jachère de 2 à 3 ans (70 %) traduit une pression foncière croissante, réduisant les capacités de régénération des sols, avec des risques de baisse de fertilité et d'extension des défrichements au détriment des écosystèmes forestiers (*Tableau 3*).

Tableau 3 : Caractéristiques agricoles

Indicateur	Modalités	%
Cultures	Manioc	100
	Maïs	46
	Banane	29
	Cacao	7,5
	Autres	6,7
Superficie	< 1 ha	84
Jachère	2–3 ans	70
Destination manioc	Vente	51
	Autoconsommation	49
Lieux de vente	Mambeka	64
	Nkolo-Lingamba	16
	Likolo	7
	Yumbi	6
	Lukolela	5
	Vente locale	2

3-3-2. Pêche

La pêche constitue une activité semi-commerciale, essentielle à la fois pour les revenus et l'alimentation, et fortement dépendante des techniques traditionnelles et de l'organisation des marchés. Elle repose principalement sur des techniques artisanales, dominées par la nasse (58 %), suivie des hameçons (13 %) et de leur combinaison (10 %). Les filets sont très peu utilisés (2 %). La plupart des pêcheurs (67 %) commercialisent une grande partie de leur production halieutique principalement sur le marché de Yumbi (80 %). Cette situation témoigne d'une certaine intégration aux circuits de commercialisation de la région, tout en révélant un accès limité aux marchés urbains des grandes métropoles (Kinshasa et Brazzaville) en raison de contraintes logistiques (*Figure 3*).

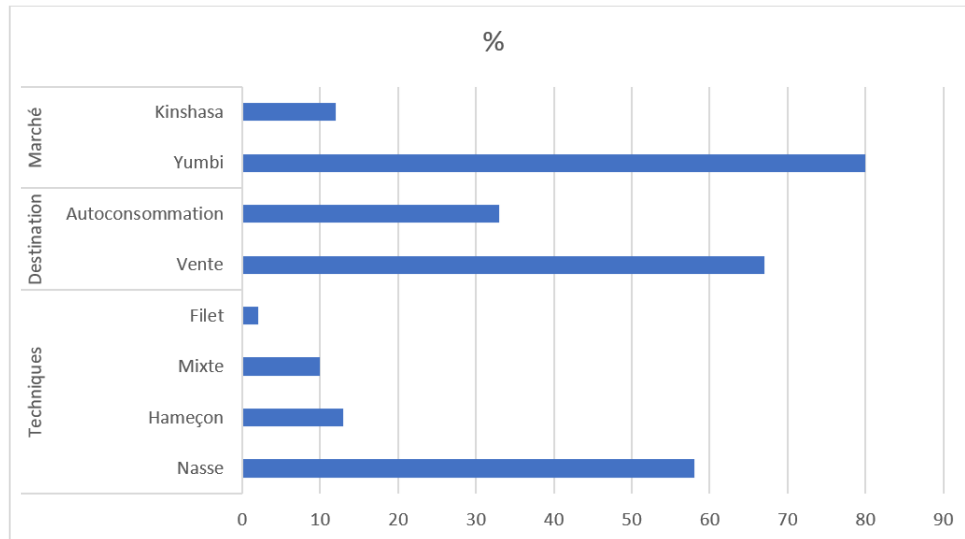


Figure 3 : Caractéristiques de la pêche

3-3-3. Chasse

Même si elle ne constitue pas la source de revenus principale de la plupart des foyers, la chasse demeure une véritable soupape de sécurité au quotidien. Elle permet d'améliorer l'alimentation des familles tout en fournissant l'argent liquide nécessaire aux dépenses essentielles (**Figure 4**). Sur le terrain, l'activité repose en majorité sur l'usage du fusil (52 %) et le piégeage traditionnel (38 %), près d'un chasseur sur dix (10 %) combinant les deux méthodes. Ces pratiques traduisent un attachement culturel réel, mais surtout une forte dépendance des communautés envers la forêt pour assurer leur sécurité alimentaire. Cependant, l'usage généralisé des armes à feu et l'absence de règles de gestion adaptées exercent une pression grandissante sur la faune sauvage. Cette réalité montre tout l'intérêt de construire une gestion partagée de la réserve, qui intègre pleinement les riverains comme acteurs clés de sa préservation. C'est dans cette dynamique socio-économique que le village de Ngelo occupe une place stratégique : par sa géographie, il est devenu un point de passage privilégié pour répondre à la forte demande en protéines animales émanant du centre urbain de Lukolela.

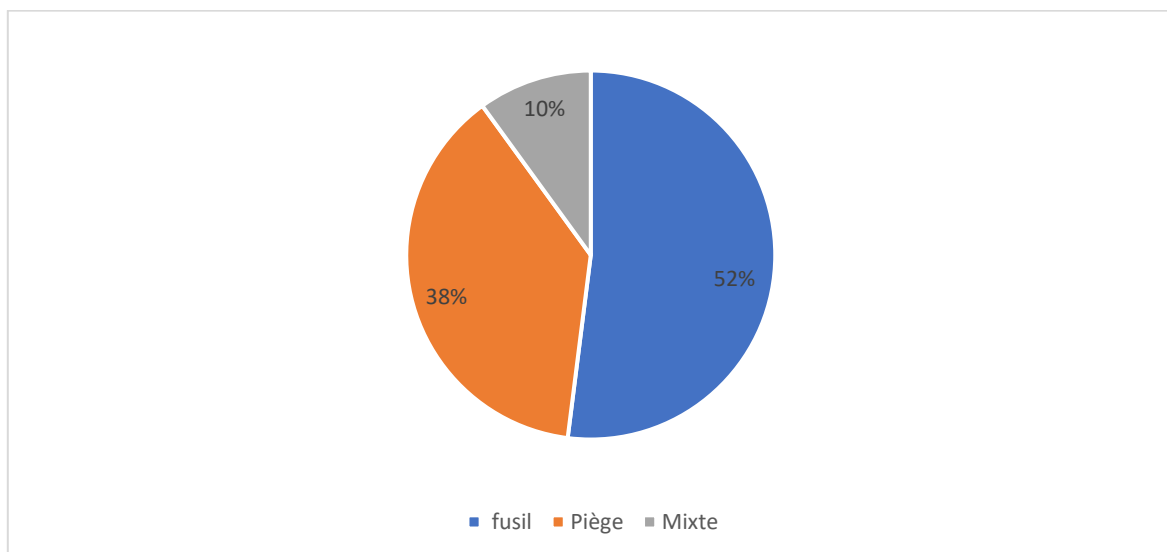


Figure 4 : Technique de chasse

3-4. Revenus des ménages

L'analyse des revenus mensuels moyens révèle une segmentation socio-économique profonde, caractérisée par une forte disparité entre les secteurs extractifs et les activités de subsistance. L'exploitation forestière (217 USD) et la charpenterie (142 USD) s'imposent comme les principaux moteurs financiers, bénéficiant d'une valorisation marchande nettement supérieure à celle des services institutionnels tels que l'enseignement (114 USD). À l'opposé, les secteurs de l'agriculture et de la pêche affichent une précarité structurelle avec des revenus marginaux n'excédant pas 12 USD, soit un ratio de disparité de 1 à 18 par rapport au secteur forestier (*Figure 5*). Cette configuration souligne une économie de rente où la captation de ressources naturelles et la transformation technique priment sur les activités productives primaires, reléguant ces dernières à un rôle de simple survie alimentaire plutôt que de vecteur de développement économique.

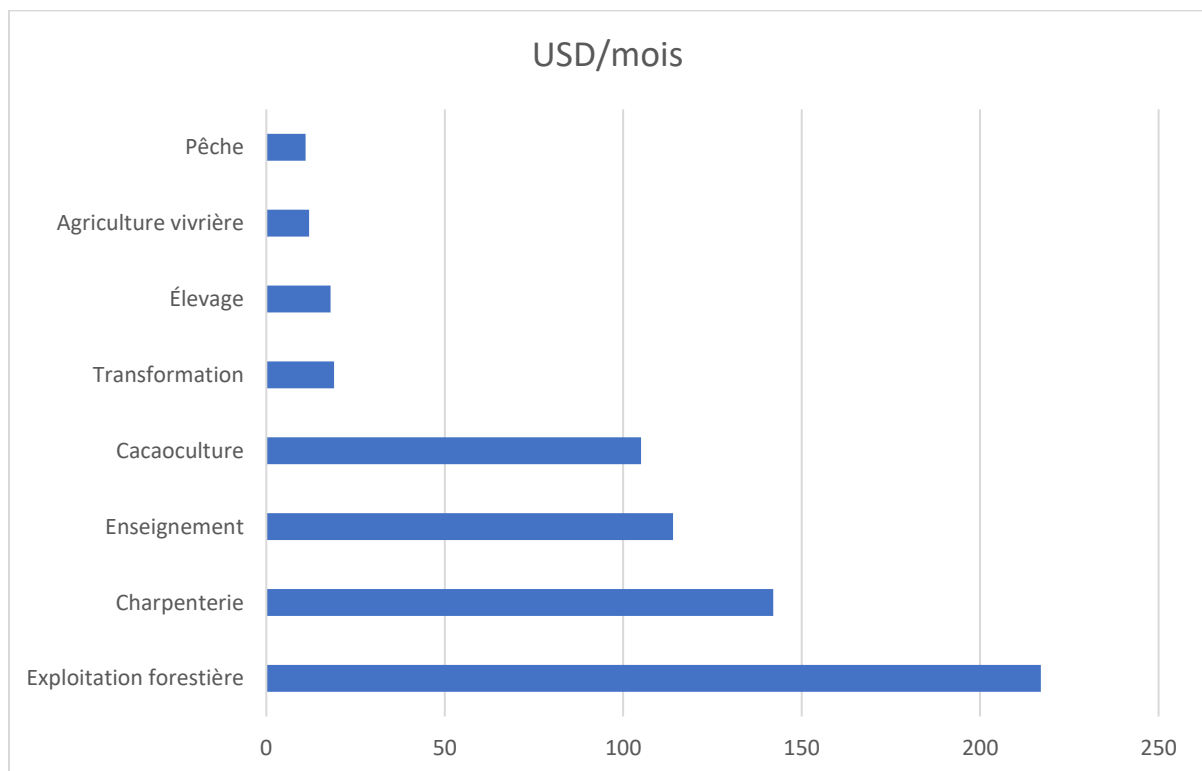


Figure 5 : Revenus mensuels par activité

3-5. Structure des dépenses des ménages

L'analyse des dépenses mensuelles des ménages révèle que la survie immédiate domine les priorités budgétaires. L'alimentation constitue le poste le plus important, représentant 35,3 % des dépenses, suivie de près par la santé (34,6 %), ce qui traduit la nécessité pour les ménages de sécuriser leur subsistance et de faire face aux besoins sanitaires dans un contexte de vulnérabilité élevée. Les dépenses consacrées aux produits essentiels (12,7 %) et à l'habillement (9,4 %) montrent que les ménages allouent une part non négligeable de leur budget à des biens de première nécessité, mais dans des proportions moindres. La scolarité ne représente que 8 %, indiquant que l'investissement dans l'éducation reste limité par les contraintes économiques (*Figure 6*). Cette structure de dépenses souligne la pression financière constante sur les ménages, reflète la faible capacité à épargner ou à investir dans des activités génératrices de revenus, et illustre indirectement la dépendance des populations aux ressources naturelles pour compléter leurs moyens de subsistance.

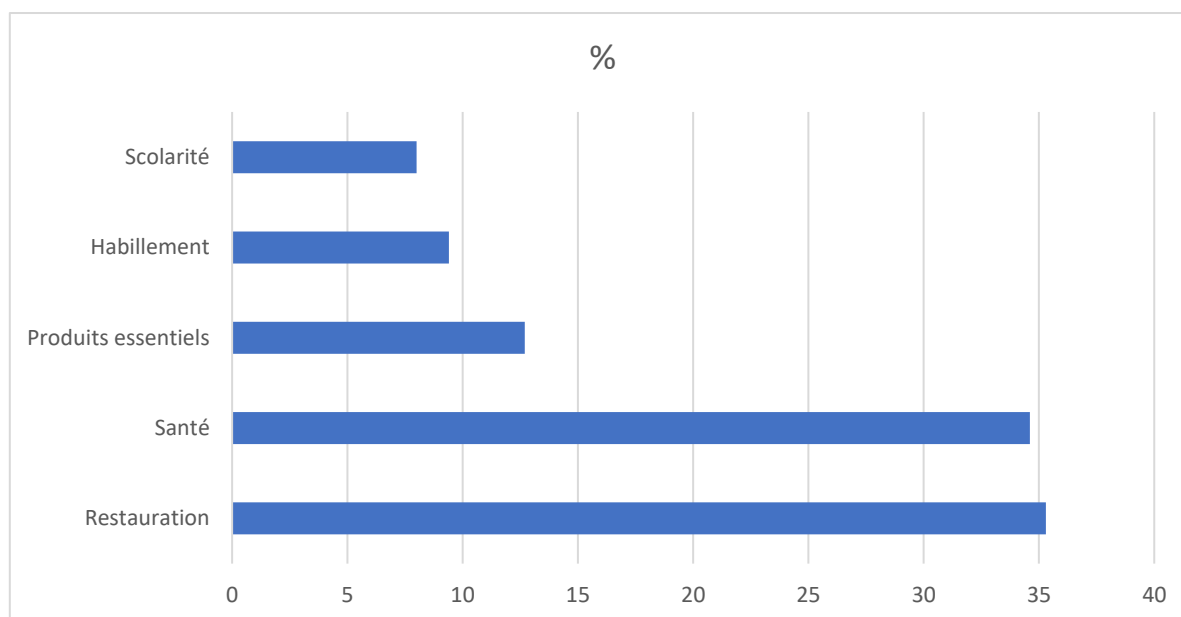


Figure 6 : Dépenses mensuelles des ménages

3-6. Gouvernance et conflits

L'analyse croisée des contraintes réglementaires et de leurs impacts révèle un système de gestion coercitif qui fragilise structurellement les moyens de subsistance locaux. En imposant des restrictions foncières sévères, des amendes dissuasives jusqu'à 161 dollars américains (USD) et la confiscation systématique des outils de production, ce cadre normatif induit une précarisation multidimensionnelle : il réduit non seulement la sécurité alimentaire par la contraction des superficies cultivables, mais il érode également le capital culturel et technique à travers le déclin de l'artisanat traditionnel. Loin de garantir une gestion durable des ressources naturelles, cette approche de conservation forteresse alimente un cercle vicieux de paupérisation. En criminalisant les activités de subsistance, elle exacerbe les tensions sociales et pousse les populations riveraines à recourir à l'informalité, voire l'illégalité, pour préserver leurs moyens d'existence (*Tableau 4*).

Tableau 4 : Contraintes rencontrées par les ménages riverains de la RTL

Secteur	Principales entraves	Risques majeurs
Agriculture	Interdiction de défrichement & amendes lourdes	Insécurité alimentaire, baisse des revenus & pression foncière
Chasse	Saisie de matériel & taxation d'accès	Insécurité alimentaire, baisse des revenus & braconnage
Pêche	Saisie de matériel & taxation d'accès	Insécurité alimentaire, baisse des revenus & pratiques non durables
Foresterie (Bois, Artisanat & PFNL)	Accès restreint aux ressources & autorisations complexes	Perte de savoir-faire & perte de revenus complémentaires

Le chevauchement de 383 000 ha entre la Réserve Naturelle de Tumba-Lediima et les concessions forestières génère un conflit d'usage structurel dans lequel les droits de l'État, des exploitants forestiers et des communautés riveraines s'affrontent. Cette confusion foncière accentue la pression sur les ressources naturelles, fragilisent les activités de subsistance des communautés locales, précarise les ménages par des restrictions d'accès et délégitime les efforts de conservation. Face à cette vulnérabilité socio-économique qui pousse les populations vers l'informalité, la Loi n°25/045 de 2025 sur l'aménagement du territoire offre un

cadre juridique stratégique. Elle permet de transformer ces tensions en opportunités par la cogestion, la planification spatiale concertée et le déploiement de projets REDD+, garantissant ainsi une intégration durable des communautés dans la protection des écosystèmes (*Tableau 5*).

Tableau 5 : Diagnostic des chevauchements fonciers et impacts socio-environnementaux

Aspect	Description	Impacts / Conséquences
Superposition foncière	Chevauchement d'environ 383 000 ha sur 750 000 ha de la réserve avec plusieurs concessions forestières	Conflits d'usage, accès restreint aux ressources pour les communautés, tensions sociales
Conflits d'usage	Ressources revendiquées à la fois par la réserve, les populations locales et les entreprises forestières	Accroissement des conflits, contestation de la légitimité des règles de la réserve
Pression sur les ressources	Agriculture itinérante, coupe de bois, chasse dans les zones chevauchées	Déforestation, dégradation de la biodiversité, épuisement des ressources naturelles
Gouvernance	Superposition des droits et responsabilités entre État, concessionnaires et autorités de la réserve	Difficultés de contrôle, application limitée des sanctions, inefficacité des écogardes
Impacts socio-économiques	Restrictions sur l'accès aux terres et aux ressources pour les ménages	Diminution des revenus, recours aux activités illégales, vulnérabilité accrue
Opportunités	Mise en place de cogestion, Loi n°25/045 de 2025 sur l'aménagement du territoire, appui REDD+	Harmonisation des usages, conservation durable, intégration des populations locales

4. Discussion

4-1. Dynamique démographique et pression anthropique

L'analyse du profil sociodémographique révèle une organisation sociale fortement patriarcale (95,5 % d'hommes chefs de ménage), typique des zones rurales de la Cuvette Centrale. La taille moyenne des ménages (8 personnes), nettement supérieure aux standards nationaux, suggère une "pression de consommation" interne qui sature les ressources domestiques. Cette charge démographique, couplée à un faible niveau d'instruction (97 % n'ont pas atteint le supérieur), constitue un frein majeur à l'adoption d'innovations agricoles [26].

4-2. Diversification des stratégies de survie

La prédominance de l'agriculture (68,5 %) associée à une forte pluriactivité (76,6 %) illustre une diversification de survie [27]. Contrairement à une diversification entrepreneuriale, ce cumul d'activités (pêche, transformation, petit commerce) est une réponse adaptative à l'instabilité des rendements et à l'absence de filets de sécurité sociale. L'enseignement, bien que pourvoyeur de prestige social pour 15 % des chefs de ménage, ne génère pas un revenu suffisant pour s'extraire de la précarité, forçant ces agents de l'État à se tourner vers les ressources de la réserve. Ce phénomène de "paysannerie par défaut" rejoint les analyses sur les trajectoires de revenus ruraux en Afrique subsaharienne [28].

4-3. Crise du système agraire et menace sur les écosystèmes forestiers

Le système de production focalisé principalement sur le manioc et des cycles de jachère courts (2-3 ans), témoigne d'une saturation de l'espace agricole exploitable. Le raccourcissement de la jachère en milieu forestier dégrade la fertilité des sols, entraînant une chute des rendements [29]. Par ailleurs, l'enclavement commercial pénalise les producteurs qui ne captent qu'une faible valeur ajoutée. Cette dépendance aux circuits informels, pousse les agriculteurs à étendre leurs défrichements dans la réserve pour compenser la baisse de productivité des terres anciennes [30].

4-4. Polarisation des revenus : l'économie de rente face à la marginalisation agricole

Le ratio de disparité de 1 à 18 entre l'agriculture (12 USD) et l'exploitation forestière (217 USD) met en évidence une structure économique asymétrique [31]. Cette prime à l'extraction rend toute velléité de conservation illusoire si elle ne s'accompagne pas d'une revalorisation des filières agricoles. L'écart de revenu marginalise le secteur productif primaire au profit d'activités extractives plus rentables mais destructrices. Dans un contexte où la forêt rapporte dix fois plus que la terre cultivée, la déforestation devient un choix rationnel de survie pour les ménages les plus pauvres [32].

4-5. Trappe à pauvreté et dépendance critique aux ressources naturelles

La structure des dépenses, dominée par l'alimentation et la santé (70 % du budget), illustre une situation de trappe à pauvreté [33]. Avec seulement 8 % alloués à la scolarité, l'investissement dans le capital humain à venir est sacrifié au profit des besoins physiologiques immédiats. Cette vulnérabilité extrême, exacerbée par l'absence d'épargne, accroît la dépendance aux produits forestiers non ligneux (PFNL) et à la chasse de subsistance. Chaque choc sanitaire dans ces ménages se traduit par un prélèvement supplémentaire dans le capital naturel, transformant la biodiversité en une "assurance maladie" de dernier recours [34].

4-6. Impasse de la conservation forteresse et perspectives de réforme foncière

La gestion répressive et le chevauchement de 383 000 ha entre la réserve et les concessions incarnent l'échec du modèle de "conservation forteresse" [35]. L'imposition d'amendes disproportionnées (environ 161 USD) par rapport au revenu agricole moyen (12 USD) criminalise de fait les populations autochtones. Toutefois, l'avènement de la Loi n°25/045 de 2025 portant sur l'aménagement du territoire offre une opportunité de rupture [36]. Par ailleurs, l'application du cadre légal sur les concessions forestières des communautés locales (CFCL) permet de substituer la coercition par la cogestion et la planification spatiale. Cette dynamique de responsabilisation transforme les conflits fonciers en leviers de développement durable. En sécurisant les droits coutumiers, elle offre un ancrage territorial concret aux projets de type REDD+, où la conservation ne s'opère plus contre les populations, mais avec elles [37].

5. Conclusion

L'étude de la Réserve de Tumba-Lediima démontre l'échec du modèle de « conservation forteresse » face à la précarité des ménages riverains. Le déséquilibre économique entre une agriculture de survie et une exploitation forestière lucrative pousse les populations vers l'extractivisme. Ce climat de tension est exacerbé par des chevauchements fonciers massifs et une gestion répressive qui criminalise la survie locale. La pérennité de la biodiversité repose désormais sur un changement de paradigme : passer d'une exclusion coercitive à une gouvernance inclusive. Seule la mise en œuvre de la cogestion et la sécurisation des droits coutumiers permettront de transformer les communautés locales en partenaires stratégiques de la conservation.

Références

- [1] - A. KARSENTY, Géopolitique des forêts d'Afrique centrale : entre enjeux climatiques et droits fonciers. *Hérodote*, 179 (4) (2020) 108 - 129
- [2] - B. CURRAN, T. SUNDERLAND, F. MAISELS, J. OATES, S. ASAHA, M. BALINGA, L. DEFO, A. DUNN, P. TELFER, L. USONGO, V. K. LOEBENSTEIN et P. ROTH. Are central Africa's protected areas displacing hundreds of thousands of rural poor? *Conservation and Society*, 7 (1) (2009) 30 - 45
- [3] - G. M. MAOMBI, Le Droit International de l'Environnement face aux droits des Communautés locales et peuples autochtones à la création des aires protégées : Regards croisés sur la réserve des primates de Kisimba - Ikobo en République Démocratique du Congo. *Revue Des Sciences Juridiques*, (7) (2025). <https://www.pugoma.com/index.php/RFD/article/view/505>
- [4] - F. PEARCE, Pour en finir avec la conservation-forteresse. *Books*, 109 (7) (2020) 68 - 71
- [5] - A. BLACHE, De la « Fortress Conservation » aux nouveaux modèles de gestion participative de la biodiversité en Tanzanie. *VertigO*, 20 (2020) (1). <https://doi.org/10.4000/vertigo.27524>
- [6] - F. POCHET, Discourse analysis of nature conservation policies in Africa: a Beninese case study. *EchoGéo*, (29) (2014)
- [7] - M. MAROUENE, Evaluation économique des aires marines protégées : apports Méthodologiques et applications aux îles Kuriat (Tunisie), Thèse de Doctorat, Université d'Angers, (2016)
- [8] - B. I. INOGWABINI, Conserving biodiversity in the Democratic Republic of Congo : a brief history, current trends and insights for the future. *Parks*, 20 (2) (2014) 101 - 110
- [9] - G. WALTERS, O. HYMAS et E. E. BIFANE, Le consentement libre, informé, préalable et la création d'une aire protégée au gabon, *Revue Espaces Africains*, 2 (2024) 7 - 24
- [10] - S. FREY, A. M. A. MUSAS, N. A. KIBAMBA, S. K. MBOMA, T. S. SIMBONI & D. M. ASIDI, Analysis of Forest Cover in the Tumba-Lediima Nature Reserve (RTL-DRC). *Indonesian Journal of Earth Sciences*, 5 (2025) (1)
- [11] - J. K. KYALE, D. W. ANDREW, J.-F. MIKWA, J. K. MASIMO, A. M. N. MAINDO, J. OSZWALD et C. DOUMENGE, Dynamique de la déforestation dans la Réserve de biosphère de Yangambi (République démocratique du Congo) : variabilité spatiale et temporelle au cours des 30 dernières années. *Bois et Forêts des Tropiques*, 341 (2019) 15 - 28
- [12] - U. D. M. LELO, Vers un régime foncier juridique spécial protecteur des peuples autochtones et des communautés locales des zones forestières en République Démocratique du Congo. *RiA Recht in Afrika / Law in Africa / Droit en Afrique*, 21 (2) (2019) 168 - 188
- [13] - A. ANGELSEN & S. WUNDER, Exploring the Forest-Poverty Link : Key Concepts, Issues and Research Implications. *CIFOR Occasional Paper*, N° 40 (2003)
- [14] - Arrêté Ministériel n° 053/ CAB / MIN/ ECN-EF /2006 du 07 décembre 2006 portant création d'une réserve naturelle dénommée « Réserve Tumba - Lediima » (RTL). *Journal Officiel de la République Démocratique du Congo*, 48ème année, N° 3 (1er février 2007) 62 - 64 p.
- [15] - B.-I. INOGWABINI, Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)-version 2006-2008
- [16] - G. C. DARGIE, S. L. LEWIS, I. T. LAWSON, E. T. A. MITCHARD, S. E. PAGE, Y. E. BOCKO et S. A. IFO, Age, extent and carbon storage of the central Congo Basin peatland complex. *Nature*, 542 (7639) (2017) 86 - 90. <https://doi.org/10.1038/nature21048>
- [17] - G. C. DARGIE, I. T. LAWSON, T. J. RAYDEN, L. MILES, E. T. A. MITCHARD, S. E. PAGE, Y. E. BOCKO, S. A. IFO et S. L. LEWIS, Congo Basin peatlands: threats and conservation priorities. *Mitig Adapt Strateg Glob Change*, 24 (2019) 669 - 686. <https://doi.org/10.1007/s11027-017-9774-8>
- [18] - P. M. LUZOLAWO, C. A. LUBINI AYINGWEU, J.-B. M. DHETCHUVI & F. W. STAUFFER, The Palms from the Southwestern Congolese Central Basin (Democratic Republic of Congo). *Palms*, 62 (2) (2018) 57 - 97
- [19] - World Wide Fund for Nature (WWF). Inventaires faunistiques dans la Réserve Naturelle de Tumba-Lediima et dans la zone de Mbanzi/Nsele. Rapport technique, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, (2015) 53 p.

- [20] - World Wide Fund for Nature (WWF). Proposition du plan d'aménagement de la Réserve Naturelle de Tumba-Lediima, Programme d'appui à la Conservation des écosystèmes du bassin du Congo
- [21] - A. COLOM, A. BAKANZA, J. MUNDEKA, T. HAMZA & B. N. NTUMBA, Les dimensions socio-Economiques de la gestion des ressources biologiques, dans le Lac Télé — Lac Tumba Landscape, DRC Segment : Rapport d'étude socio-économique de référence à l'échelle du segment. Soumis au Fonds mondial pour la nature, (2006)
- [22] - A. M. BILOSO, Valorisation des produits forestiers non ligneux des plateaux de Batéké en périphérie de Kinshasa (RD Congo), Thèse de Doctorat en cotutelle, Université Libre de Bruxelles et Université de Kinshasa, (2008) 167 p.
- [23] - M. N. NYANGE, Participation des communautés locales et gestion durable des forêts : cas de la Réserve de la biosphère de Luki en République Démocratique du Congo, (2014) 173 p.
- [24] - R. M. GROVES, Nonresponse rates and nonresponse bias in household surveys. *International Journal of Public Opinion Quarterly*, 70 (5) (2006) 646 - 675
- [25] - K. BOUSHABA, Relations sociétés-nature et stratégies intégrées de conservation et du développement : Cas de la Réserve de Biosphère Intercontinentale de la Méditerranée. Thèse de doctorat, Université de Montréal, (2017) 295 p.
- [26] - C. BIGNEBAT, R. MELOT, P. MOUSTIER, E. RAYNAUD & G. SOULLIER. Effets de la Gouvernance territoriale et des chaînes de valeur sur la sécurité alimentaire : exemples au Sénégal, au Maroc et en France. In A. THOMAS, A. ALPHA, A. BARCZAK & N. ZAKHIA-ROZIS (Coords.), *Durabilité des systèmes pour la sécurité alimentaire. Combiner les approches locales et globales*, (2024) 39 - 50
- [27] - S. MISHI, Z. SIKHUNYANA, N. NGONYAMA & K. SIBANDA, Livelihood strategies and diversification among the poor: Evidence from South African household surveys. *The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, 16 (1) (2020) 1 - 13
- [28] - S. L. ALOBO, Rural Livelihood Diversification in Sub-Saharan Africa : A Literature Review. *The Journal of Development Studies*, 51 (9) (2015) 1125 - 1138
- [29] - E. Y. LOTUTALA, D. M. MVUMBI & I. ZINGA, Mise en œuvre d'un système de production durable de manioc (*Manihot esculenta* Crantz) dans le village de Tadila en République Démocratique du Congo. *Tropicultura*, 36 (4) (2018) 724 - 735
- [30] - G. MOLINARIO, M. HANSEN, P. POTAPOV, A. TYUKAVINA & S. STEHMAN, Contextualizing Landscape-Scale Forest Cover Loss in the Democratic Republic of Congo (DRC) between 2000 and 2015. *Land*, 9 (1) (2020) 23
- [31] - K. P. ANDERSSON, S. M. SMITH, L. J. ALSTON, A. E. DUCHELLE, E. MWANGI, A. M. LARSON, C. DE SASSI, E. O. SILLS, W. D. SUNDERLIN & G. Y. WONG. Wealth and the distribution of benefits from tropical forests: Implications for REDD+. *Land Use Policy*, 72 (2018) 510 - 522
- [32] - S. WUNDER, J. BÖRNER, D. EZZINE-DE-BLAS, S. FEDER & S. PAGIOLA, Payments for Environmental Services : Past Performance and Future Potential. *Annual Review of Resource Economics*, 12 (1) (2020) 209 - 234
- [33] - C. B. BARRETT, M. R. CARTER & J. P. CHAVAS, Introduction. In C. B. BARRETT, M. R. CARTER, & J. P. CHAVAS (Eds.), *The Economics of Poverty Traps*. University of Chicago Press, (2019) 1 - 18
- [34] - T. T. NGUYEN, T. L. DO, G. HALKOS & C. WILSON, Health shocks and natural resource extraction: A Cambodian case study. *Ecological Economics*, 169 (2020) 106517
- [35] - D. BROCKINGTON & D. WILKIE, Protected areas and poverty. *Philosophical Transactions of the Royal Society B : Biological Sciences*, 370 (1681) (2015) 20140271
- [36] - Loi n°25/045 du 01 juillet 2025 relative à l'aménagement du territoire. *Journal Officiel de la République Démocratique du Congo*, 66ème année, n° spécial, (11 juillet 2025) 120
- [37] - C. VERMEULEN & A. KARSENTY, Les concessions forestières des communautés locales : une avancée potentielle pour la foresterie sociale en RDC. *Cahiers Africains-Afrika Studies*, 86 (2015) 97 - 112