



Gouvernance des concessions forestières des communautés locales en contexte post-conflit : participation, dynamiques de pouvoir et légitimité à Walikale (RDC)

Germain Mbura Kikandi^{1,2*}, Joël Mobunda Tiko^{1,2}, Prince Baraka Lucungu³, Jean Pierre PitchouMeniko To Hulu^{1,2}

⁽¹⁾Institut Facultaire des Sciences Agronomiques de Yangambi. Laboratoire d'Ecologie du Paysage et Foresterie Tropicale. BP 1232 Kisangani (RDC). E-mail : menitop2000@yahoo.fr

⁽²⁾Institut Supérieur de Développement Rural de Walikale (I.S.D.R./Walikale). BP 13 Walikale (RDC).

⁽³⁾Ecole Régionale Post Universitaire d'Aménagement et Gestion Intégrés des Forêts et Territoires Tropicaux (ERAIFT/UNESCO). BP 15.373 Kinshasa (RDC)

⁽³⁾Université de Kinshasa. Faculté des Sciences Agronomiques. Département de Gestion des Ressources Naturelles. BP 117 Kinshasa XI (RDC).

Reçu le 15 août 2026, accepté le 22 octobre 2026, publié en ligne le 31 octobre 2026

DOI : <https://dx.doi.org/10.4314/rafea.v9i4.19>

RESUME

Description du sujet. En RDC, la décentralisation forestière via les Concessions Forestières des Communautés Locales (CFCL) vise à concilier conservation et développement. Cependant, en contexte post-conflit comme à Walikale, sa mise en œuvre se heurte à des asymétries de pouvoir et à une fragilité institutionnelle majeures.

Objectif. Cette étude analyse l'influence de la gouvernance locale et de la participation communautaire sur la perception des populations, en identifiant les contraintes limitant l'efficacité de six CFCL à Walikale (RDC).

Méthodes. L'approche combine des enquêtes quantitatives et qualitatives auprès de 251 ménages, 18 chefs traditionnels, 53 membres des comités de gestion et 25 représentants d'ONG et de l'État. Les données issues de questionnaires, d'entretiens et de focus groups ont été traitées par tests bivariés, Analyse Factorielle des Correspondances et régression logistique. Trois indices ont été validés : perception, participation et pression externe.

Résultats. Les CFCL bénéficient d'une perception très favorable (92,5 %), confirmant leur légitimité sociale et leur potentiel de développement. Néanmoins, cette adhésion est limitée par la faible implication des femmes et des jeunes, une transparence modérée et de fortes pressions externes. Ces facteurs révèlent des asymétries de pouvoir qui fragilisent l'autonomie communautaire, prouvant que la décentralisation forestière ne garantit pas automatiquement une gouvernance inclusive sur le terrain.

Conclusion. L'efficacité des CFCL dépend du renforcement de l'inclusion sociale, de la redevabilité institutionnelle et de l'appropriation communautaire par les politiques publiques afin de concilier durablement la préservation des forêts et le développement socio-économique local.

Mots-clés : Gouvernance locale, décentralisation forestière, participation communautaire, asymétries de pouvoir, Walikale/RDC.

ABSTRACT

Governance of local community forest concessions in a post-conflict context: participation, power dynamics, and legitimacy in Walikale (DRC)

Description of the subject. In the DRC, forestry decentralization through Local Community Forest Concessions (CFCLs) aims to reconcile conservation and development. However, in post-conflict contexts like Walikale, its implementation faces major power asymmetries and institutional fragility.

Objective. This study analyzes the influence of local governance and community participation on populations' perceptions, identifying constraints that limit the effectiveness of six CFCLs in Walikale (DRC).

Methods. The approach combines quantitative and qualitative surveys among 251 households, 18 traditional chiefs, 53 management committee members, and 25 NGO and state representatives. Data gathered from questionnaires, interviews, and focus groups were processed using bivariate tests, Correspondence Analysis (CA), and logistic regression. Three indices were validated: perception, participation, and external pressure.

Results. CFCLs benefit from a highly favorable perception (92.5 %), confirming their social legitimacy and development potential. Nevertheless, this support is constrained by the low involvement of women and youth, moderate transparency, and strong external pressures. These factors reveal power asymmetries that undermine community autonomy, proving that forestry decentralization does not automatically guarantee inclusive governance on the ground.

Conclusion. The effectiveness of CFCLs depends on public policies strengthening social inclusion, institutional accountability, and community ownership to sustainably reconcile forest preservation with local socio-economic development.

Keywords: Local governance, forestry decentralization, community participation, power asymmetries, Walikale/DRC.

1. INTRODUCTION

À l'échelle mondiale, la gestion durable des forêts constitue un enjeu central des politiques environnementales contemporaines, dans un contexte marqué par la déforestation accélérée, le changement climatique et la perte de biodiversité. Les approches de gouvernance forestière ont progressivement évolué d'un modèle strictement étatique vers des dispositifs plus inclusifs, intégrant les communautés locales dans la gestion des ressources naturelles (Ostrom, 1990 ; Agrawal et Ostrom, 2001; Chhatre & Agrawal, 2009 ; Cuny, 2011). Dans cette perspective, la foresterie communautaire est aujourd'hui reconnue comme une stratégie pertinente pour concilier conservation écologique et développement local, en s'appuyant sur des institutions locales, des droits d'usage sécurisés et des mécanismes de participation (Ostrom, 1990 ; Agrawal & Ostrom, 2001 ; Baynes *et al.*, 2015 ; FAO, 2020).

Cependant, les performances de la foresterie communautaire dépendent fortement des contextes institutionnels, des rapports de pouvoir et de la qualité de la gouvernance locale (Ribot, 2004 ; Larson & Soto, 2008). La simple reconnaissance des droits communautaires ne garantit pas automatiquement une gestion durable des ressources forestières, comme l'ont montré plusieurs expériences africaines où la décentralisation reste incomplète et marquée par une redistribution limitée du pouvoir (Ribot, 2003 ; Min *et al.*, 2026 ; Abanda Ngono & Ngoutane Peyou, 2022). Dans de nombreux cas, la participation demeure symbolique, dominée par des élites locales et influencée par des acteurs externes (Mwangi *et al.*, 2011 ; Bouki, 2016 ; Larson & Soto, 2023 ; Elias & Zaremba, 2024).

En République Démocratique du Congo (RDC), qui abrite l'un des plus vastes massifs forestiers tropicaux au monde, les réformes forestières initiées par le Code forestier de 2002 ont introduit les Concessions Forestières des Communautés Locales (CFCL) comme instrument de gouvernance participative (di Makungu, 2019 ; Kabaka, 2019 ; CIFOR-ICRAF, 2024). Ces réformes visent à renforcer les droits fonciers coutumiers, améliorer

la gouvernance locale et favoriser le développement socio-économique des communautés rurales (Mbaye, 2022 ; ILC & CIFOR-ICRAF, 2024). Néanmoins, leur mise en œuvre demeure confrontée à des défis majeurs liés à la faiblesse institutionnelle, aux conflits d'intérêts et à la capture des processus décisionnels par certaines élites locales (Trefon, 2016 ; Worah *et al.*, 2019 ; Kabamba, 2020).

Le paradoxe est que, bien que plus de 200 concessions aient été attribuées à travers le pays, seule une vingtaine a, à ce jour, réussi à élaborer un plan simple de gestion, condition essentielle à leur opérationnalisation effective. Cet écart important entre l'attribution formelle des concessions et leur mise en gestion réelle révèle des limites structurelles profondes dans le processus d'appropriation de la foresterie communautaire. Il met en évidence à la fois des insuffisances en matière d'accompagnement technique et institutionnel, des contraintes administratives, ainsi que des difficultés liées aux capacités organisationnelles des communautés locales. Ce décalage interroge ainsi l'effectivité des réformes forestières et souligne les défis persistants de la décentralisation en RDC.

Dans l'Est de la RDC, et plus particulièrement dans les zones post-conflit, ces défis sont exacerbés par l'instabilité sociopolitique et la pression croissante sur les ressources naturelles (mines artisanales, agriculture extensive et exploitation du bois énergie). Le territoire de Walikale, situé dans la province du Nord-Kivu, illustre particulièrement cette complexité. Riche en ressources forestières mais fortement enclavé, il constitue un espace où s'entrecroisent enjeux de conservation, de survie économique et de gouvernance locale fragile.

C'est dans ce contexte que s'inscrit la présente étude, qui analyse l'influence des mécanismes de gouvernance locale et des dynamiques de participation communautaire sur la perception des populations riveraines. En effet, la décentralisation élargit les espaces de participation, la participation effective des communautés reste fortement

conditionnée par les rapports de pouvoir internes (élites, normes coutumières) et l'influence des acteurs externes (ONG, autorités administratives), ce qui limite l'appropriation réelle des dispositifs de gouvernance et fragilise la légitimité des CFCL.

Au-delà de sa contribution scientifique, cette étude fournit des éléments empiriques utiles aux décideurs politiques et aux acteurs de la gouvernance forestière, en vue de promouvoir des politiques plus inclusives, transparentes et adaptées aux réalités locales, favorisant à la fois la conservation des forêts et le développement socio-économique des communautés locales.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Présentation de la zone d'étude

Cette étude a été menée dans la province du Nord-Kivu, plus précisément dans le territoire de Walikale. Ce dernier est situé entre 2°25' de latitude Sud et 2°45' de latitude Sud, et entre 28°30' de longitude Est et 29°00' de longitude Est. Administrativement, le territoire de Walikale est subdivisé en deux secteurs, à savoir Bakano (4 238 km²) et Wanianga (19 237 km²), et comprend 15 groupements regroupant au total 90 localités (Mizaba *et al.*, 2023). Le territoire est couvert par une végétation de type forêt dense équatoriale humide (Pasquet *et al.*, 2019). Ces forêts Walikale sont des forêts de transition dans le Nord-Est, et des forêts équatoriales, ombrophiles de terre ferme au Sud-Est (Rapport annuel du territoire de Walikale exercice, 2023).

Situé à une altitude moyenne de 1 478,2 mètres, le territoire de Walikale jouit d'un climat tropical de mousson (classification A_m). La température moyenne annuelle y est estimée à 20,42 °C

(Weather and Climate, n.d.). Les précipitations annuelles sont élevées, avec une moyenne de 130,65 mm par MDD (2024).

Sur le plan pédologique, les sols du territoire présentent les caractéristiques typiques des milieux équatoriaux. Ils appartiennent à l'ordre des Oxisols selon la classification *Soil Taxonomy*, et au groupe des Ferralsols selon la classification congolaise de l'Institut National pour l'Étude Agronomique au Congo belge (INEAC) (Baert *et al.*, 2009).

Sur le plan institutionnel, le territoire de Walikale compte actuellement dix-sept CFCL attribuées aux communautés locales (COLO), bénéficiant chacune d'une convention de gestion formellement établie avec le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. La présente étude a été conduite dans six CFCL, dont trois situées dans le secteur de Bakano (Banisamasi, Kibu et Kisimbosa) et trois dans le secteur de Wanianga (Kaami, Batiri, Nyabayu, Biruwi et Undisa). La sélection de ces sites repose sur une méthode d'échantillonnage non probabiliste (Nanfack *et al.*, 2020), fondée sur plusieurs critères : l'accessibilité des sites, la disponibilité d'un plan simple de gestion (PSG) (Baraka *et al.*, 2022), la représentativité agroécologique, la proximité des dates d'attribution des concessions ainsi que la prise en compte des dynamiques socioculturelles des populations riveraines.

Les principales activités économiques observées dans les zones riveraines des CFCL incluent l'agriculture, l'exploitation minière (à la fois industrielle et artisanale) et l'exploitation forestière artisanale au sein des forêts denses. La Figure 1 présente la localisation et les caractéristiques du milieu d'étude.

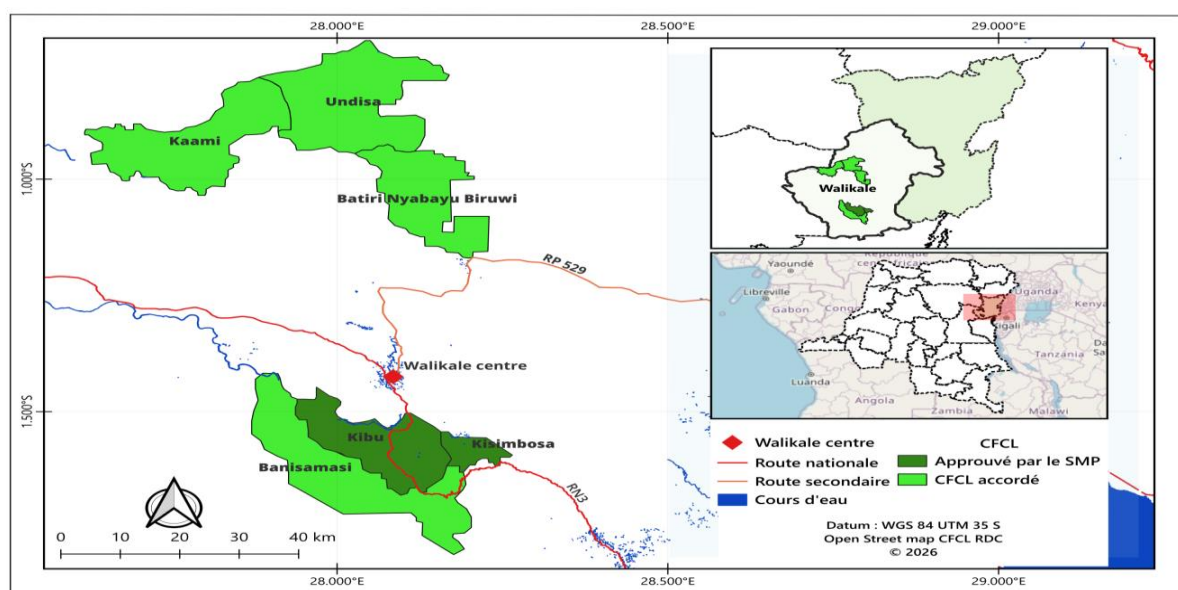


Figure 1. Carte de la zone d'études dans le territoire de Walikale, Province du Nord Kivu, RD Congo

2.2. Méthodes

Collecte des données

La collecte des données a été réalisée en plusieurs phases, incluant une pré-enquête pour identifier les villages accessibles, suivie de l'enquête proprement dite. Une approche méthodologique mixte a été adoptée, combinant des outils quantitatifs et qualitatifs afin de concilier la représentativité statistique des enquêtes auprès des ménages avec la profondeur interprétative des entretiens semi-directifs et des groupes de discussion. Cette combinaison méthodologique a permis la triangulation des résultats (Denscombe, 2017), de confronter les points de vue des différents acteurs qui permettent d'améliorer la robustesse analytique des résultats. Ce choix méthodologique a déjà été utilisée avec succès dans plusieurs travaux antérieurs sur la foresterie communautaire (Norad, 2021 ; Jakobsson ; 2021; Rotich, 2020 ; Baraka, 2022 ; Nyange, 2014). L'étude a recouru à trois principales techniques : les enquêtes par questionnaire, les entretiens semi-structurés et les groupes de discussions (Geoffrion, 2009 ; Bolaluembe *et al.*, 2017).

L'échantillon a été constitué selon une méthode raisonnée, en mobilisant des critères méthodologiques explicites et justifiés. Par ailleurs, une stratification par type d'acteurs a été opérée afin de garantir une couverture équilibrée des différentes perspectives institutionnelles et sociales. Cette démarche raisonnée et stratifiée vise à concilier la pertinence analytique avec la représentativité des dynamiques locales, renforçant ainsi la validité interne et externe des résultats (Geoffrion, 2009).

Quatre groupes de participants ont été retenus pour cette étude. Tout d'abord, les populations riveraines, constituées de 251 ménages, ont été intégrées en tant que bénéficiaires directs des initiatives de gestion communautaire. Leurs opinions permettent d'évaluer le degré d'appropriation de la gouvernance au niveau local et de mesurer la perception des CFCL par les communautés concernées. Ensuite, les chefs traditionnels ont été inclus à raison de trois autorités coutumières par CFCL, soit un total de 18 personnes.

Ce choix repose sur leur rôle central en tant que garants des traditions et de la légitimité locale. La sélection systématique de trois représentants par concession assure une couverture équilibrée des différentes lignées et sensibilités coutumières, tout en évitant une surreprésentation. Le troisième groupe est constitué des comités de gestion des CFCL, représentés par 53 personnes. Cet échantillon exhaustif a été retenu compte tenu de la taille réduite de ces structures et du poids de chaque

membre dans les processus décisionnels. Leur inclusion intégrale garantit que toutes les voix institutionnelles internes aux CFCL sont prises en compte dans l'analyse. Enfin, les structures d'accompagnement regroupent 25 répondants issus des ONG locales et des services étatiques. Ce nombre reflète une approche quasi exhaustive, car il inclut l'ensemble des acteurs externes actifs dans les six concessions étudiées. Leur participation permet de saisir la diversité des influences techniques, administratives et financières qui conditionnent la mise en œuvre des CFCL et d'évaluer l'impact des pressions externes sur la gouvernance locale.

Au total, 96 entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès des autorités coutumières (18), des comités de gestion des CFCL (53), des services d'accompagnement (25) et des ONG locales. Parallèlement, 12 groupes de discussion réunissant entre 6 et 10 participants ont permis de confronter les perceptions communautaires (Vachon, 2011 ; Baribeau & Germain, 2010). La convergence des résultats issus des entretiens et des focus groups a confirmé l'atteinte de la saturation, renforçant la robustesse et la validité interne des analyses.

Pour compléter les informations obtenues des entretiens qualitatifs une enquête par questionnaire a été réalisée auprès de 251 ménages riverains (Nassar-McMillan et Borders, 2002 ; Baraka, 2022). Ces acteurs sont répartis dans plusieurs villages et disséminés au sein de la population générale et ne disposent pas d'une liste exhaustive permettant l'application d'un échantillonnage probabiliste classique. Face à cette réalité, un échantillonnage raisonné à plusieurs degrés a été adopté. Au premier degré, les villages concernés par les activités des six CFCL ont été sélectionnés comme grappes d'étude. Au second degré, les répondants ont été identifiés avec l'appui des autorités locales et des membres des comités de gestion des CFCL.

Enfin, la technique boule de neige a permis d'identifier progressivement d'autres ménages impliqués dans la gestion forestière communautaire (Cochran, 1977; Noy, 2008). L'échantillon de 251 ménages a ensuite été réparti entre les six CFCL selon le principe de proportionnalité, en fonction du poids démographique, du nombre de villages couverts et du niveau d'implication communautaire. Cette allocation proportionnelle a permis de respecter la structure de la population étudiée, de limiter les risques de sous-représentation et d'assurer une meilleure représentativité spatiale et sociale des données collectées (Kish, 1965 ; Cochran, 1977; Quivy & Van Campenhoudt, 2017 ; Mobunda *et al.*, 2020 ; Mobunda *et al.*, 2025a).

L'étude mobilise une double source de données : les enquêtes de terrain et l'analyse documentaire des procès-verbaux de désignation des comités de

gestion CFCL. Les PV ont été exploités comme outil de vérification de la participation formelle des femmes et des jeunes, tandis que les enquêtes ont permis d'apprécier la dimension substantielle de cette participation.

Afin de recueillir des données pertinentes et directement liées aux objectifs de l'étude, le guide d'entretien et le questionnaire ont été conçus autour de thématiques clés, notamment le processus de création des CFCL, la gouvernance interne, la participation communautaire, les dynamiques de pouvoir, les perceptions locales, les contraintes institutionnelles et les stratégies d'amélioration, (Lockwood *et al.*, 2010 ; Ostrom, 2010 ; Maleh *et al.*, 2021 ; Mobunda *et al.*, 2025a). Ces instruments ont été testés sur un échantillon restreint afin de vérifier leur pertinence, leur clarté et leur durée d'administration. La collecte de données s'est réalisée après obtention des autorisations officielles et locales avec l'appui de 2 enquêteurs formés aux techniques d'entretien. Les enquêtes quantitatives, les groupes de discussion et les entretiens individuels avaient une durée moyenne d'environ 1 h. La récolte des données a été réalisée entre Mai 2025 en Décembre 2025. La collecte des données qualitatives a été poursuivie jusqu'à l'atteinte de la saturation. Cette saturation des données et des catégories a permis de stabiliser les principaux axes d'analyse et de garantir la validité interne des résultats.

Analyse des données

L'analyse des données a été conduite à l'aide des logiciels IBM SPSS Statistiques version 32 et R Commander, selon une logique en trois étapes complémentaires.

Description statistique des variables

La première étape de l'analyse a consisté à décrire les variables relatives à la perception et à la participation, afin de dresser un panorama général des tendances observées dans les communautés enquêtées et de mettre en évidence la distribution des perceptions ainsi que des niveaux de participation au sein des CFCL. Elle fournit une base descriptive indispensable pour conceptualiser les résultats (Jakobsson, 2021 ; UICN France, 2022).

Analyses bivariées

La deuxième étape a mobilisé des tests statistiques (χ^2 et t-tests) pour comparer les sous-groupes d'acteurs (selon le sexe, le niveau d'éducation ou le type d'acteur institutionnel). Cette démarche permet d'identifier les différences significatives entre catégories sociales et institutionnelles, de mettre en évidence les contrastes et de déterminer les

variables discriminantes (Menard, 2002 ; Hosmer *et al.*, 2013).

Analyse Factorielle des Correspondances (AFC) et régression logistique binaire

La troisième étape a consisté à approfondir l'explication des résultats. L'AFC a été utilisée pour explorer les relations entre variables qualitatives (participation, obstacles, perceptions, pressions externes), choix justifié par la nature catégorielle des données (réponses dichotomiques, échelles de Likert, variables ordinales et nominales), contrairement à l'ACP fondée sur des données continues (Lebart *et al.*, 2000 ; Greenacre, 2017). Les tableaux de contingence ont croisé la participation des femmes et des jeunes selon les acteurs, les obstacles sur le niveau d'éducation, les perceptions de transparence et l'influence externe. L'interprétation des axes factoriels s'est appuyée sur trois critères méthodologiques : inertie expliquée ($>10\%$) (Benzecri, 1992), contribution des modalités supérieure à la moyenne (Greenacre, 2017) et qualité de représentation ($\cos^2 > 0,5$) (Lebart *et al.*, 2000). Cette démarche a permis de mettre en évidence les asymétries de pouvoir, les dynamiques d'inclusion/exclusion et les perceptions différenciées de la gouvernance des CFCL.

La régression logistique binaire a ensuite permis d'estimer les déterminants de la perception favorable des CFCL, en fonction de variables telles que la proximité, la participation, le niveau d'éducation ou le genre (Jakobsson, 2021 ; UICN France, 2022). L'estimation des coefficients a été réalisée par la méthode du maximum de vraisemblance, et les résultats sont présentés sous forme de coefficients β , d'odds ratios (OR) et de valeurs p (Hosmer, Lemeshow & Sturdivant, 2013 ; Menard, 2002). Le modèle spécifié est formulé comme suit : $\text{logit}(P(Y=1)) = \beta_0 + \beta_1(\text{sexe}) + \beta_2(\text{classe d'âge}) + \beta_3(\text{niveau d'étude}) + \beta_4(\text{ancienneté rôle}) + \beta_5(\text{type d'acteur}) + \beta_6(\text{ethnie}) + \beta_7(\text{participation aux réunions}) + \beta_8(\text{pression externes})$, où $P(Y=1)$ représente la probabilité de juger la gouvernance transparente.

Les variables explicatives ont été retenues sur la base de la littérature et de leur pertinence empirique : le sexe pour tester l'effet du genre, l'âge pour examiner les différences générationnelles, le niveau d'étude comme indicateur de capital cognitif, l'ancienneté dans le rôle comme mesure de l'expérience institutionnelle, le type d'acteur pour distinguer les catégories institutionnelles, l'ethnie pour tester l'effet des appartenances socioculturelles, la participation régulière aux réunions et à la prise de décision comme indicateur d'implication, et les pressions externes pour mesurer l'influence des ONG, autorités et élites locales.

La sélection des variables s'est faite en deux étapes : une analyse bivariable (χ^2 , t-tests) pour identifier les associations significatives, suivie d'une méthode pas-à-pas (stepwise) afin de retenir uniquement les variables significatives au seuil de 5 %. Le modèle a été validé par le test de Hosmer-Lemeshow ($\chi^2 = 6,72$; ddl = 8 ; p = 0,57), confirmant un bon ajustement, et par l'analyse de la multicollinéarité (VIF < 2), garantissant l'absence de redondance problématique. La performance prédictive a été évaluée par la courbe ROC, avec une aire sous la courbe (AUC) de 0,84, traduisant une bonne capacité discriminante.

Construction des indices

Afin de synthétiser les dimensions clés de la gouvernance des CFCL, trois indices ont été élaborés :

(i) L'indice de perception (IP),

L'indice de perception (mesurer la transparence perçue par les communautés ; normalisation pour comparabilité) a été calculé en rapportant la proportion de répondants jugeant la gouvernance transparente à l'ensemble des enquêtés ($IP = \sum Pi/n$), où Pi représente le score de perception normalisé.

(ii) L'indice de participation (IPa)

L'indice de participation (reflète l'intensité et la qualité de la participation ; pondération justifiée par l'importance décisionnelle) a été construit à partir des fréquences de participation déclarées aux réunions et processus décisionnels, pondérées par le degré d'implication institutionnelle ($IPa = \sum (Fi/Fmax \cdot Wi)/n$). Où Fi représentent la

fréquence observée, Fmax la fréquence maximale et Wi le poids institutionnel attribué.

(iii) L'indice de pression externe (IPE)

L'indice de pression externe a été obtenu en mesurant la part des répondants signalant une influence significative des acteurs externes (ONG, autorités, élites locales), normalisée sur une échelle de 0 à 1 ($IPE = \sum (Ei/Emax)/n$). Où Ei correspond au nombre de répondants mentionnant une influence externe et Emax la valeur maximale observée.

Le choix de ces formules repose sur une logique de normalisation afin de rendre les indices comparables, et sur une pondération différenciée pour la participation, qui reflète l'importance institutionnelle des acteurs. La fiabilité interne des items composant chaque indice a été testée par l'alpha de Cronbach (Nunnally, 1978 ; George & Mallery, 2019). Les résultats montrent une cohérence interne élevée : IP ($\alpha = 0,81$), IPa ($\alpha = 0,78$), IPE ($\alpha = 0,74$). Ces valeurs confirment la validité interne des instruments de mesure.

Opérationnalisation des variables

Les concepts de gouvernance des CFCL ont été traduits en variables observables afin de relier les dimensions théoriques (participation, transparence, dynamiques de pouvoir, inclusion sociale, perception communautaire) aux indicateurs empiriques. Une grille d'opérationnalisation a été construite (Tableau 1) pour préciser les définitions, modalités et techniques d'analyse.

Tableau 1. Grille d'opérationnalisation des variables

Objectifs spécifiques	Variables	Échelle de mesure	Technique d'analyse
Mesurer la perception communautaire	Perception des CFCL	Nominale	Statistiques descriptives (%), Khi ² pour comparaison
Évaluer la participation des femmes, jeunes et défavorisés	Participation inclusive	Nominale & Discrète	Khi ² , V de Cramer
Identifier les obstacles à l'inclusion	Obstacles à la participation	Nominale	Khi ² , AFC
Analyser les dynamiques de pouvoir	Pression externe	Ordinale & Continue	Régression logistique,
Proposer des stratégies d'inclusion	Mécanismes d'inclusion	Nominale	Analyse descriptive, corrélations

Limites méthodologiques

Malgré la rigueur de la démarche, certaines limites subsistent : recours à un échantillonnage raisonné réduisant la représentativité, influence des ONG introduisant un biais institutionnel, contraintes sécuritaires et logistiques restreignant la diversité des points de vue, et biais possibles liés aux données déclaratives.

Aspect éthique

Le consentement libre et éclairé des participants a été obtenu, la confidentialité et l'anonymat des informations garantis, et la participation est demeurée volontaire. Enfin, l'autorisation officielle des autorités locales a été sollicitée et obtenue avant la réalisation des enquêtes.

3. RESULTATS

3.1. Profil d'enquêtés

Les résultats de la figure 2 montrent que la population étudiée est composée majoritairement d'hommes (78,4 %). La tranche d'âge dominante se situe entre 18 et 45 ans (66,6 %), tandis que les personnes âgées représentent 9,5 %. Le niveau d'études des membres du comité de gestion des CFCL est relativement élevé, avec 54,8 %.

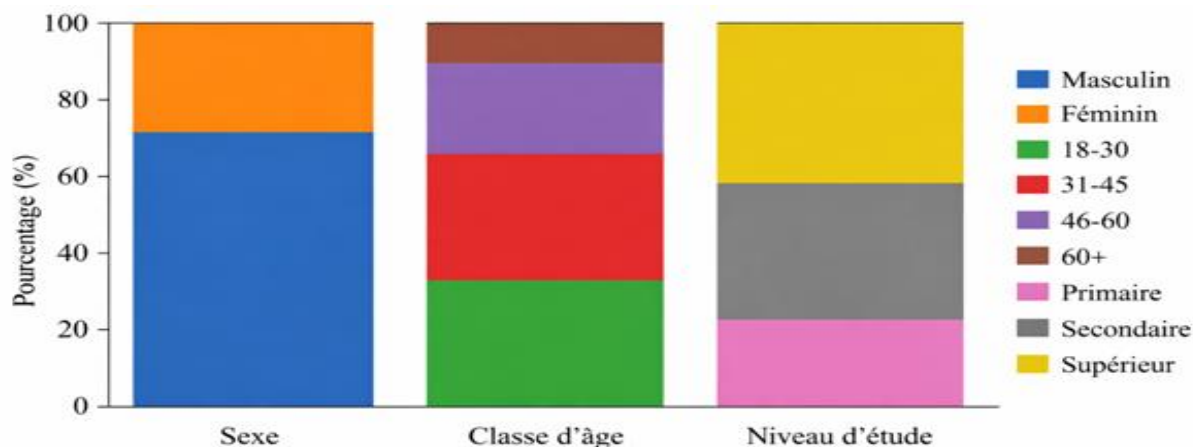


Figure 2. Profil démographique des participants à l'étude

3.2. Motivations, acteurs et contraintes de la création des CFCL

Les résultats de la figure 3 montrent que 74,4 % des personnes interrogées pensent que les CFCL, ont été créées pour répondre à des besoins économiques. La grande majorité, soit 90,8%, déclare avoir été consultée avant la création de ces CFCL. Cependant, 74,1 % des personnes interrogées estiment que les ONG, ont joué un rôle clé dans la création de ces CFCL. De plus, 88,2 % des personnes interrogées signalent que les coûts élevés pour acquérir des CFCL et les retards dans les processus d'acquisition posent des problèmes administratifs importants. La sécurisation foncière est considérée comme la principale raison de création des CFCL dans la région de Walikale par 85,9 % des personnes interrogées. Enfin, toutes les personnes interrogées, soit 100% pour, affirment avoir eu recours à des experts extérieurs pour mettre en place les CFCL.

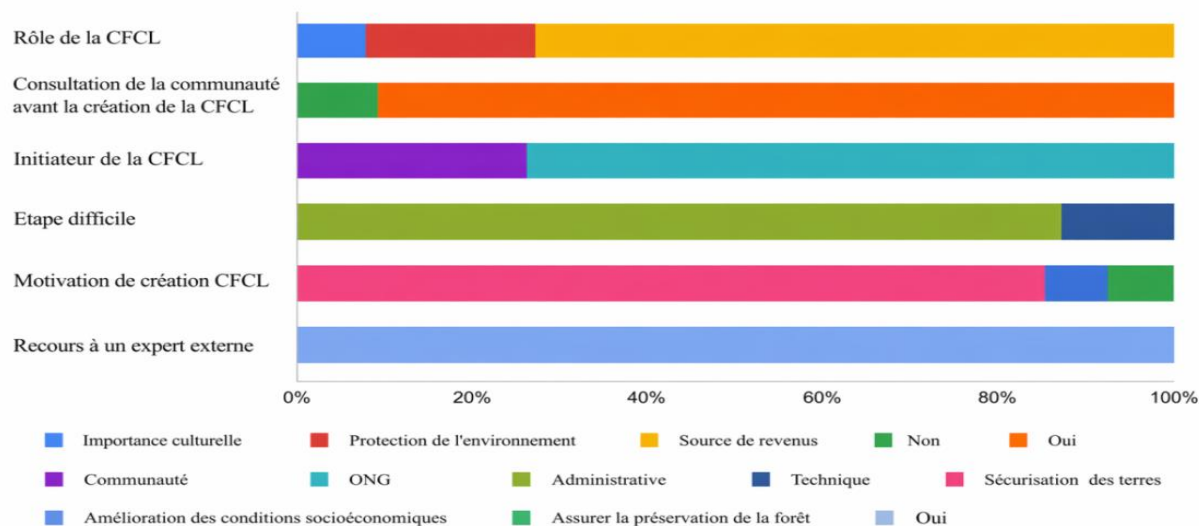


Figure 3. Motivations, acteurs et contraintes de création des CFCL dans le territoire de Walikale

3.3. Perception de types d'acteurs à la participation et inclusion sociale

Perception sur participation des femmes et jeunes aux réunions et à la prise des décisions

Les résultats de l'analyse croisée des perceptions recueillies auprès des enquêtés et des procès-verbaux de désignation des membres des comités de gestion des CFCL montrent une participation des femmes, des jeunes et des groupes défavorisés (personnes vivant avec handicap, peuples autochtones) qui varie fortement selon les

catégories d'acteurs (tableau 2). Les procès-verbaux indiquent une présence formelle, mais les enquêtes montrent que cette participation reste principalement symbolique plutôt qu'influente. Pour les communautés riveraines, sur un total de 251 personnes interrogées, 118 affirment avoir participé de manière effective, tandis que 133 déclarent ne pas avoir participé. En revanche, les autres catégories d'acteurs présentent une situation plus uniforme en matière de participation effective : les autorités coutumières ont 18 cas sur 18 cas, les comités de gestion des CFCL comptent 53 cas sur 53 cas, et les services d'accompagnement enregistrent 25 cas sur 25 cas, ce qui correspond à une participation déclarée systématique. Sur le plan statistique, le test du Khi² est significatif ($\chi^2 = 82,483$; $p = 0,0001$), ce qui signifie qu'il existe une relation entre le type d'acteur et la participation des groupes vulnérables. La valeur de V de Cramer (0,488) confirme une forte association.

Tableau 2. Perception de participation des femmes, jeunes et défavorisés aux réunions et à la prise des décisions selon les types d'acteurs

Types acteurs		Avis sur la participation des femmes, jeunes et défavorisés		Total	Khi ²	p-value	V de Cramer
		Non	Oui				
Types acteurs	C. riveraines	133	118	251			
	A. coutumières	0	18	18			
	C. gest. CFCL	0	53	53			
	Serv. accomp.	0	25	25			
Total		133	214	347	82,483^a	0,0001	0,488

Légende : C. riveraines : Communautés riveraines, A. coutumières : Autorités coutumières ; C. gest. CFCL : Comité de gestion CFCL ; Serv. accomp. : Services d'accompagnement.

Obstacles de la participation des femmes, jeunes et défavorisés aux réunions et à la prise des décisions

L'analyse des résultats du tableau 3 montre que les obstacles à la participation des femmes, des jeunes et des groupes défavorisés selon les catégories d'acteurs. Les communautés riveraines associent principalement ces limites au faible niveau d'éducation (154 cas) et à la pauvreté (58 cas), tandis que les comités de gestion des CFCL signalent presque exclusivement la coutume (53 cas). Les autorités coutumières mentionnent divers obstacles, mais avec des effectifs réduits, et les services d'accompagnement présentent une distribution plus équilibrée, incluant une proportion notable de réponses « pas d'obstacle » (10 cas). Le test du Khi² ($\chi^2=262,438$, $p<0,001$) confirme une relation hautement significative entre le type d'acteur et les obstacles identifiés, et les mesures d'association (V de Cramer = 0,502) indiquent une intensité modérée à forte, suggérant que la perception des obstacles dépend substantiellement du profil des acteurs.

Tableau 3. Obstacles militants la participation des femmes, des jeunes et des groupes défavorisés aux réunions et à la prise des décisions des CFCL selon les types d'acteurs

Obstacles	Types acteurs				Total	Khi ²	p-value	V de Cramer
	C. riveraines	A. coutumières	C. gest. CFCL	Serv. accomp.				
Coutumes	15	5	53	1	74			
Niveau d'étude bas	154	6	0	7	167			
Pas d'obstacle	24	3	0	10	37			
Pauvreté	58	4	0	7	69			
Total	251	18	53	25	347	262,438	0,001	0,502

Mécanismes d'inclusions et Stratégies d'implication des femmes, jeunes ainsi que les défavorisés

Les résultats du tableau 4 montrent que les stratégies pour impliquer les femmes et les groupes défavorisés diffèrent selon les catégories d'acteurs. Les communautés riveraines donnent la priorité aux mécanismes de financement des projets qui bénéficient à ces catégories de la population, avec 74 cas, ainsi qu'à la valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL), avec 59 cas, et à la formation des jeunes sur l'apiculture, la pisciculture et la myciculture, avec 49 cas. Les autorités coutumières, même si elles sont peu représentées, mettent l'accent sur la formation et la sensibilisation en foresterie communautaire, avec 12 cas.

Les comités de gestion des CFCL se distinguent par leur forte orientation vers les mécanismes de financement des projets qui bénéficient à ces catégories de la population, avec 43 cas. Les services d'accompagnement présentent une répartition plus diversifiée, incluant la formation des jeunes sur l'apiculture, la pisciculture et la

myciculture, avec 6 cas, le financement des projets qui bénéficient à ces catégories de la population, avec 13 cas, et la mise en valeur des produits forestiers non ligneux, avec 6 cas. Sur le plan statistique, le test du Khi² ($\chi^2=89,646$; $p<0,001$) confirme une relation significative entre le type d'acteur et les stratégies d'implication adoptées. Les mesures d'association (V de Cramer = 0,293) indiquent une intensité modérée. Le test de proportion ($z \approx 8,9$; $p < 0,001$) confirme que la mise en place de financement des projets impliquant d'avantages des femmes, des jeunes et les défavorisés est significativement plus fréquente que les autres stratégies.

Tableau 4. Mécanismes d'inclusions et Stratégies d'implication des femmes, jeunes ainsi que les défavorisés

Stratégies d'implication	Types d'acteurs				Total	Khi ²	p-value	V de Cramer
	C. riveraines	A. coutumières	C. gest. CFCL	Serv. accomp.				
Valorisation des produits forestiers non ligneux	59	0	0	6	65			
Formation et sensibilisation	51	12	10	6	79			
Implication femmes et jeunes dans les activités de CFCL	1	0	0	0	1			
Création des Cadres de concertation locaux	17	0	0	0	17			
Financement des projets qui implique d'avantage ces groupes	74	6	43	13	136			
Formation des jeunes sur l'apiculture, pisciculture et la Myciculture	49	0	0	0	49			
Total	251	18	53	25	347	89,646	0,001	0,293

3.4. Perceptions des acteurs sur les CFCL et jugements sur la transparence

Comparaison des perceptions par type d'acteur

Les résultats présentés dans le tableau 5 montrent les différentes manières dont les acteurs impliqués dans l'étude perçoivent les CFCL. La perception globale des CFCL est très positive (92,5 %). Les comités de gestion et les services d'accompagnement partagent une opinion clairement positive (100 %). En revanche, les communautés riveraines, bien qu'étant majoritairement favorables (91,2 %), montrent également des pourcentages notables de perceptions ambivalentes (7,2 %) et négatives (1,6 %). Les autorités coutumières, quant à elles, se distinguent par un taux élevé de perceptions ambivalentes (22,2 %). Les résultats montrent une corrélation statistiquement significative entre le type d'acteur et la perception générale des CFCL dans le territoire de Walikale ($\chi^2 = 14,850$; $p = 0,021$). Cette significativité indique que les perceptions ne sont pas identiques selon les catégories d'acteurs, mais varient selon leur position et leur rôle dans la gouvernance communautaire. Toutefois, l'intensité de cette corrélation est faible (V de Cramer = 0,146).

Tableau 6. Perceptions différenciées des perceptions selon les types d'acteurs intervenant dans les CFCL en territoire de Walikale

Types d'acteurs	Positive n (%)	Mitigée n (%)	Négative n(%)	Khi ²	p-value	V de Cramer
C. riveraines	91,2	7,2	4 1,6			
A. coutumières	77,8	22,2	0,0			
C. gest. CFCL	100,0	0,0	0,0			
Serv. accomp.	100,0	0,0	0,0			
Statistiques globales	92,5	6,3	1,2	14,850	0,021	0,146

Jugements sur la transparence des dimensions de gouvernance des CFCL dans le Territoire de Walikale

Le tableau 7 met en évidence les jugements concernant la transparence dans la gouvernance des CFCL. Les résultats montrent que la communication des décisions et la procédure de prise de décision sont jugées transparentes à 100 %, sans variation statistique ($\chi^2=0,00$; $p=1,000$). En revanche, la gestion des revenus forestiers présente une faible transparence (18,7 %), accompagnée d'opacité (20,7 %) et de soupçons majoritaires (53,3 %), avec une association significative ($\chi^2=7,85$; $p=0,005$). La participation régulière aux réunions et à la prise de décision montre également une distribution contrastée (25,0 % transparente, 18,0 % opaque, 57,0 %

soupçons) et une association modérée ($\chi^2=4,12$; $p=0,042$). Enfin, la consultation par les acteurs externes avant d'agir révèle une transparence marginale (12,7 %), une opacité de 20,0 % et une forte proportion de soupçons (67,3 %), avec une association significative ($\chi^2=9,34$; $p=0,002$).

Tableau 7. Jugements sur la transparence des dimensions de gouvernance des CFCL dans le Territoire de Walikale

Dimension de gouvernance	Transparence perçue (%)	Opaque (%)	Soupçons (%)	Khi ²	p-value
Communication des décisions	100	0	0	0,00	1,000
Procédure de prise de décision	100	0	0	0,00	1,000
Gestion des revenus forestiers	18,7	20,7	53,3	7,85	0,005
Participation régulière aux réunions	25,0	18,0	57,0	4,12	0,042
Consultation par acteurs externes	12,7	20,0	67,3	9,34	0,002

Analyse Factorielle des Correspondances (AFC)

L'AFC présentée à la Figure 4 met en évidence deux axes principaux qui expliquent ensemble 69 % de la variance totale. Le premier axe, qui représente 45,2 %, oppose les modalités liées à la transparence (quadrant droit) à celles liées à l'opacité (quadrant gauche). On peut le comprendre comme une dimension de gouvernance, reflétant une polarisation des perceptions entre confiance et suspicion concernant la gestion des CFCL. Le deuxième axe, qui compte 23,8 %, affine cette distinction en tenant compte de facteurs socio-démographiques comme le genre, le niveau d'éducation et l'appartenance ethnique. L'analyse des positions spatiales révèle certaines tendances d'association. Les modalités Femme, niveau d'études élevées et Comité local sont proches de la modalité transparente. À l'inverse, les modalités Homme, niveau d'études faibles et acteur externe se trouvent près de la modalité opaque. L'ethnie Lega, située près de l'origine du plan, a une association faible, ce qui suggère une perception plus neutre ou moins marquée.

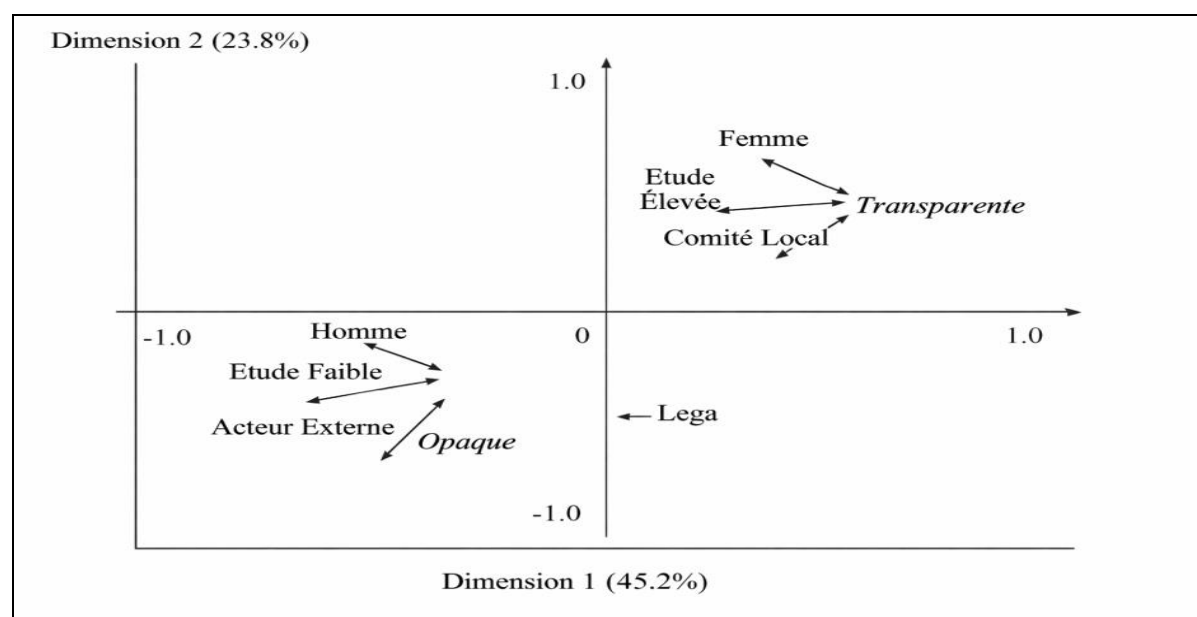


Figure 4. Plan factoriel de l'AFC sur la perception de la transparence CFCL

Modèle logistique

Pour analyser les déterminants sociodémographiques de la perception de la transparence dans la gouvernance des CFCL de Walikale, nous avons estimé un modèle de régression logistique binaire. La variable dépendante est le jugement de transparence. Les variables indépendantes incluent le sexe, l'âge, le niveau d'étude, l'ancienneté dans le rôle, le type d'acteur et l'appartenance ethnique. La spécification du modèle est la suivante :

$$\text{logit}(P(Y=1)) = \beta_0 + \beta_1(\text{Sexe}) + \beta_2(\text{Age}) + \beta_3(\text{Niveau d'étude}) + \beta_4(\text{Ancienneté}) + \beta_5(\text{Type d'acteur}) + \beta_6(\text{Ethnie}). (1)$$

Où $P(Y=1)$ représente la probabilité de juger la gouvernance transparente.

Le tableau 8 met en lumière les résultats de la régression logistique (Odds Ratios et significativité). Ces résultats montrent que le sexe, le niveau d'étude et le type d'acteur sont des déterminants significatifs de la perception de

transparence. Les femmes ont 42 % plus de chances de juger la gouvernance transparente (OR = 1,42 ; $p < 0,05$). Un niveau d'étude plus élevé accroît significativement cette probabilité (OR = 1,67 ; $p < 0,01$). Les membres des comités locaux présentent une probabilité presque doublée de juger la gouvernance transparente (OR = 1,85 ; $p < 0,01$). Par contre, l'âge, l'ancienneté et l'appartenance ethnique ne présentent pas d'effet statistiquement significatif.

Tableau 8. Résultats de la régression logistique (Odds Ratios et significativité)

Variable indépendante	Coefficient (β)	Odds Ratio (OR)	p-value
Intercept	-0.85	-	0.032 *
Sexe	+0.35	1.42	0.048 *
Âge (classe plus élevée)	-0.05	0.95	0.210
Niveau d'étude (plus élevé)	+0.51	1.67	0.012 **
Ancienneté dans le rôle	+0.09	1.10	0.089
Type d'acteur (Comité local)	+0.61	1.85	0.005 **
Ethnie (Lega contre les autres)	-0.25	0.78	0.072

*Note : * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

La Figure 5 présente un forest plot des odds ratios, permet de visualiser l'ampleur et la significativité des effets des variables sociodémographiques sur la perception de la transparence dans la gouvernance des CFCL en Territoire de Walikale.

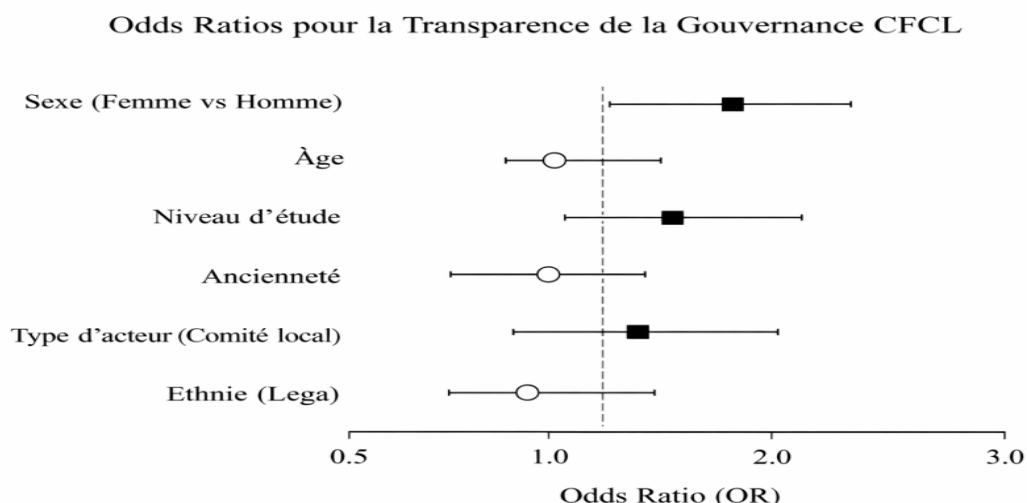


Figure 5. Forest plot des odds ratios pour la transparence de la gouvernance CFCL en Territoire de Walikale

3.5. Défis rencontrés par les acteurs et pressions externes affectant les CFCL

Défis rencontrés par les acteurs dans la gestion de CFCL

Les résultats de l'étude, présentés dans le tableau 9, montrent que les contraintes varient selon les types d'acteurs impliqués dans la gouvernance des CFCL. Les communautés riveraines font face à des défis importants comme le manque de moyens, les conflits d'intérêts internes, les disputes sur les limites et le non-respect des règles communautaires. Les autorités coutumières subissent des pressions économiques et politiques ainsi que des conflits d'intérêts. Les comités de gestion ont des difficultés techniques et organisationnelles, notamment un manque de moyens et un manque de compétences. Les services d'accompagnement sont confrontés à des problèmes stratégiques, comme un cadre légal faible et des pressions externes. Sur le plan statistique, le test du khi-deux ($\chi^2=299,16$; $p < 0,001$) démontre une forte corrélation entre le type d'acteur et les contraintes rencontrées. Le V de Cramer (0,536) indique une relation modérée à forte entre les variables.

L'analyse des résidus standardisés montre que les défis ne sont pas répartis au hasard, mais reflètent des situations propres à chaque acteur. Les services d'accompagnement sont surreprésentés dans les problèmes liés au cadre légal (faiblesse et non-respect des délais, résidu > 6). Les autorités coutumières sont fortement liées à la pression économique et politique (résidu = 10,8). Les comités de gestion des CFCL sont associés au manque de compétences (résidu = 4,3). Les communautés riveraines, quant à elles, ont des difficultés liées aux moyens matériels et aux conflits de limites, mais sans résidus significatifs.

Tableau 9. Défis différenciés des acteurs dans la gouvernance des CFCL du Territoire de Walikale

Défis rencontrés	C. riveraines	A. coutumières	C. gest. CFCL	Serv. accom	Total	Résidus significatifs
Conflit des limites	45	1	9	4	59	-
Découragement des membres	3	0	0	0	3	-
Exploitation illégale des ressources naturelles	7	0	0	0	7	-
Faiblesse du cadre légal	0	1	0	5	6	Services +6,9
Conflits d'intérêt	45	4	6	4	59	-
Manque de transparence	7	0	0	0	7	-
Manque de compétences	19	0	15	0	34	Comité +4,3
Manque de moyens	104	0	20	0	124	-
Non-respect des règles communautaires	16	0	0	0	16	-
Non-respect du cadre légal	2	0	3	7	12	Services +6,6
Pression économique et politique	3	12	0	5	20	Autorités +10,8
Total	251	18	53	25	347	
Khi ² (ddl)					299,16	
p-value					0,0001	
V de Cramer					0,536	

Pressions extérieures affectant les CFCL dans le Territoire de Walikale

L'analyse des données du tableau 10 met en évidence la répartition des pressions externes auxquelles sont confrontés les différents acteurs impliqués dans la gouvernance des CFCL à Walikale. Les communautés riveraines apparaissent comme les plus exposées, avec un total de 251 cas, comprenant notamment l'exploitation minière (143) et les ingérences politiques des leaders communautaires (104). Les comités de gestion et les autorités coutumières sont également concernés par des pressions politiques et économiques. Les services d'accompagnement, pour leur part, sont associés à des situations de conflits d'intérêts. Sur le plan statistique, le test du khi-deux ($\chi^2=48,957$; $p=0,0001$) confirme une association significative entre le type d'acteur et les pressions rencontrées, tandis que le V de Cramer (0,217) indique une intensité de relation modérée.

Tableau 10. Pressions extérieures affectant les CFCL dans le Territoire de Walikale

Pressions	Types acteurs				Total	Khi ²	p-value	V de Cramer
	C. riveraines	A. coutumières	C. gest. CFCL	Serv. accomp.				
Agriculture itinérante	29	0	0	0	29			
Conflits d'intérêt entre Serv. accomp.	1	0	0	0	1			
Exploitation illégale des ressources	48	7	4	8	67			
Exploitation minière	105	9	19	10	143			
Groupes armés	0	0	3	0	3			
Pression politique	68	2	27	7	104			
Total	251	18	53	25	347	48,957 ^a	0,0001	0,217

3.6. Niveaux d'intégration des règles coutumières dans la gestion des CFCL selon les types d'acteurs

L'analyse des données issues de la figure 6 met en évidence une forte implication des chefs coutumiers dans la gestion des CFCL du territoire de Walikale (72,6 %). Les gestionnaires des CFCL reconnaissent quasi unanimement le respect des coutumes (98,6 %), ce qui confère aux structures locales une assise sociale et culturelle importante. Cette tendance est confirmée par un niveau élevé d'intégration des règles coutumières dans

les Plans Simples de Gestion (79,0 %). Toutefois, certaines dimensions apparaissent faiblement représentées : la participation des chefs coutumiers à la cartographie participative reste marginale (0,3 %) et la reconnaissance explicite des droits traditionnels demeure limitée (6,9 %). La valorisation des savoirs locaux est également partielle (13,8 %), indiquant que leur mobilisation dans les processus décisionnels n'est pas encore systématique.

En matière d'inclusion sociale, les résultats révèlent un contraste marqué. Les jeunes sont unanimement intégrés dans les décisions coutumières (100 %), tandis que les femmes restent largement exclues (82,7 %). Le test du Khi² ($\chi^2 = 54,27$; $p < 0,001$) confirme une association statistiquement significative entre le type d'acteur et le niveau d'intégration des règles coutumières. La valeur du V de Cramer ($V = 0,42$) indique une relation de force modérée.

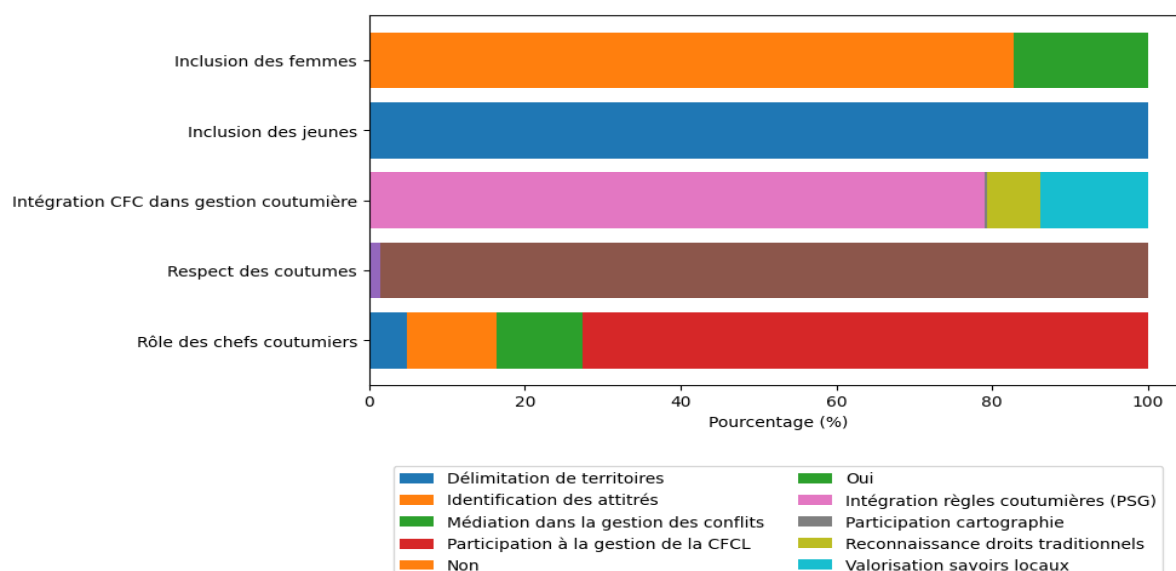


Figure 6. Relation entre les types d'acteurs et les niveaux d'intégration des règles coutumières dans la gestion des CFCL

3.7. Analyse des suggestions d'amélioration de la gouvernance des CFCL dans le Territoire de Walikale

L'AFC appliquée au Tableau 11 révèle les logiques distinctes qui façonnent la gouvernance des CFCL. Deux axes principaux organisent l'espace factoriel. Le premier axe, qui représente 47,8 % de l'inertie, oppose une gouvernance participative et endogène à une gouvernance technocratique et normative. Les communautés riveraines montrent une forte volonté de renforcer les capacités (153 cas), de faire de la surveillance communautaire (13 cas) et de garantir la redevabilité locale (18 cas). À l'inverse, les services d'accompagnement mettent l'accent sur l'amélioration du cadre légal (6 cas) et sur la coordination intersectorielle (8 cas), ce qui montre une orientation institutionnelle axée sur la réforme.

Le second axe, qui explique 32,4 % de l'inertie, oppose la gouvernance coutumière à la gouvernance territoriale intégrée. Les autorités coutumières valorisent la création d'un observatoire indépendant (6 cas) et la planification coutumière (5 cas), ce qui souligne leur rôle de médiation et de préservation des normes locales. Les comités de gestion CFCL, quant à eux, privilégient la planification territoriale intégrée (25 cas) et la mise en réseau des CFCL (19 cas), ce qui illustre une logique de structuration institutionnelle et de consolidation de la légitimité. Ces résultats s'appuient sur une significativité statistique ($\chi^2 = 526,950$; $p = 0,0001$) et une forte association (V de Cramer = 0,711), ce qui démontre que les choix exprimés ne sont pas aléatoires, mais reflètent des logiques distinctes et parfois divergentes. La visualisation factorielle (Figure 7) et le tableau des fréquences (Tableau 11) aident à comprendre la polarisation des acteurs et à mieux saisir les complémentarités et les tensions qui traversent la gouvernance des CFCL.

Tableau 11. Suggestions pour améliorer la gouvernance

Suggestion pour améliorer la gouvernance	types acteurs				Total
	C. riveraines	A. coutumières	C. gest. CFCL	Serv. Accomp.	
Accompagnement de l'Etat	0	2	0	0	2
Amélioration du cadre légal	0	1	3	6	10

Création des réseaux de CFCL	0	1	19	0	20
Créer un observatoire indépendant de la gouvernance forestière	0	6	0	0	6
Développer des accords de coexistence entre exploitation minière et CFCL	18	0	0	0	18
Développer des systèmes communautaires de surveillance	13	0	0	0	13
Développer un programme de renforcement des capacités	153	0	0	11	164
Institutionnaliser un modèle de gouvernance polycentrique	32	0	0	0	32
Mettre en œuvre une planification territoriale intégrée	0	5	25	8	38
Mettre en place un cadre de coordination intersectorielle	7	0	6	0	13
Mettre en place un mécanisme de résolution des conflits	9	0	0	0	9
Renforcer la participation des femmes et des jeunes	1	3	0	0	4
Renforcer les mécanismes de redevabilité locale	18	0	0	0	18
Total	251	18	53	25	347
Khi ²	526,950 ^a				
p-value	0,0001				
V de Cramer	0,711				

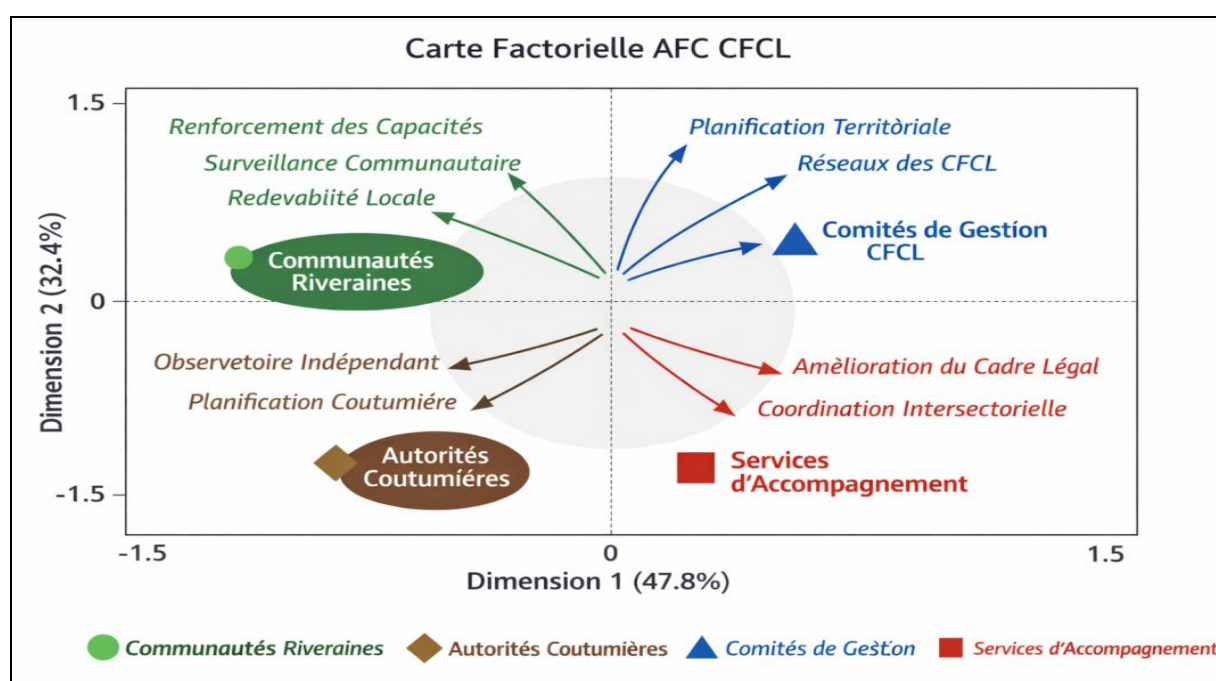


Figure 7. Plan factoriel de l'AFC sur les suggestions d'amélioration de la gouvernance de CFCL dans le territoire de Walikale

3.8. Indicateurs synthétiques

Les résultats de l'étude se trouvant dans le tableau 12 révèlent une gouvernance perçue globalement positive mais encore fragile. L'indice de perception (0,62) montre qu'une majorité des répondants considère la gouvernance des CFCL comme transparente, particulièrement les femmes, les individus instruits et les membres des comités locaux. L'indice de gouvernance participative (0,58) indique participation modérée des acteurs, ce qui traduit la nécessité de renforcer les mécanismes inclusifs et d'élargir la participation au-delà des structures de gestion. L'indice de pression externe (0,41) souligne l'influence persistante des acteurs extérieurs (des ONG,

autorités et élites locaux), ce qui est perçue par certains comme un facteur qui réduit la transparence et l'autonomie des communautés détentrices de CFCL dans le Territoire de Walikale.

Tableau 8. Synthèse des indices de gouvernance CFCL à Walikale

Indice	Résultat synthétique
Indice de perception	0,62
Indice de gouvernance participative	0,58
Indice de pression externe	0,41

4. DISCUSSION

La méthodologie utilisée dans cette recherche combine des enquêtes quantitatives et qualitatives. En mobilisant des questionnaires auprès de 251 ménages, des entretiens semi-directifs avec 96 acteurs institutionnels et 12 groupes de discussion, l'étude a fait une triangulation méthodologique conforme aux recommandations de Denscombe (2017) et déjà utilisée avec succès dans des travaux sur la foresterie communautaire (Jakobsson, 2021; Rotich, 2020). Cette approche permet de confronter les perceptions locales aux données statistiques, rejoignant ainsi les conclusions d'Agrawal et Gibson (1999) et de Mwangi *et al.* (2011) sur l'importance de croiser les perspectives pour comprendre les dynamiques de gouvernance.

L'usage de l'Analyse Factorielle des Correspondances (AFC) pour explorer les relations entre variables qualitatives constitue une avancée méthodologique rigoureuse (Mobunda *et al.*, 2025a). Inspirée des travaux de Greenacre (2017) et de Lebart, Morineau et Piron (2000), cette technique a permis de mettre en évidence les asymétries de pouvoir et les obstacles à l'inclusion des femmes et des jeunes, confirmant les observations de Bandiaky-Badji (2011) et Mwangi *et al.* (2011) sur la marginalisation persistante des groupes vulnérables dans les dispositifs participatifs. Par ailleurs, la construction d'indices synthétiques (perception, participation, pression externe), validés par l'alpha de Cronbach ($\alpha > 0,74$), s'inscrit dans la continuité des standards méthodologiques proposés par Nunnally (1978) et George et Mallery (2019), qui garantissent la fiabilité des instruments de mesure.

L'intégration d'une régression logistique binaire pour identifier les déterminants de la perception favorable des CFCL marque une innovation par rapport aux travaux de Ribot (2004) et de Larson et Soto (2008), qui privilégiaient des analyses descriptives. Ce choix méthodologique permet de dépasser la simple observation pour modéliser les facteurs explicatifs, offrant ainsi une meilleure compréhension des variables influençant la transparence et la légitimité des CFCL. Enfin, l'accent mis sur le contexte post-conflit de Walikale constitue une originalité par rapport aux études plus générales sur la décentralisation forestière en Afrique (Lund & Treue, 2008).

Cependant, certaines limites doivent être relevées. Le recours à un échantillonnage raisonné, bien que justifié par l'absence de listes exhaustives, réduit la représentativité statistique et limite la généralisation des résultats (Kish, 1965 ; Cochran, 1977). De plus, la temporalité de la collecte des données (mai-décembre 2025) expose les résultats aux aléas contextuels, notamment les conflits et les pressions externes, ce qui rejoint les constats de Trefon (2016) et Kabamba (2020) sur l'impact des dynamiques sociopolitiques sur les perceptions communautaires.

Les résultats de cette étude mettent en évidence une perception globalement positive des CFCL, avec un taux d'adhésion de 92,5 % parmi les communautés locales. Ce niveau élevé de satisfaction constitue un indicateur de base de la légitimité de la gouvernance communautaire. En effet, une perception favorable peut être généralement associée à une meilleure appropriation des règles de gestion, à une coopération accrue entre les acteurs et à une durabilité renforcée des ressources forestières. Comme l'ont montré Agrawal et Chhatre (2023), la perception communautaire joue un rôle déterminant dans la réussite des initiatives de foresterie communautaire, car elle conditionne l'engagement des populations et leur volonté de respecter les normes établies.

Dans le contexte de Walikale, marqué par des tensions sociopolitiques et des pressions externes, cette adhésion massive traduirait une reconnaissance des CFCL comme instruments de développement local et de sécurisation des droits coutumiers. Elle confirme l'hypothèse selon laquelle la décentralisation forestière, en élargissant les espaces de participation, peut renforcer la légitimité institutionnelle et favoriser une gouvernance plus proche des réalités de la population riveraine (Ostrom, 1990 ; Ribot, 2004). Toutefois, cette perception positive doit être nuancée par l'existence de contraintes structurelles qui limitent l'inclusion et la transparence, ce qui souligne la nécessité d'une analyse approfondie des autres dimensions de la gouvernance.

Les résultats de cette recherche révèlent des asymétries de pouvoir marquées dans la gouvernance des CFCL, qui montrent que les processus décisionnels demeurent largement

dominés par les élites locales. Cette observation rejoint les analyses de Larson et Soto (2008), qui ont montré que la décentralisation forestière en Afrique est souvent caractérisée par une redistribution incomplète du pouvoir, où les élites communautaires et coutumières captent les bénéfices et orientent les décisions selon leurs propres intérêts. Les résultats de notre recherche rejoignent et prolongent les constats formulés par (Baraka *et al.*, 2022) qui montrent que la gouvernance des CFCL est traversée par des rapports de pouvoir asymétriques, où les leaders communautaires et les acteurs externes contrôlèrent les activités lucratives, tandis que les femmes, les jeunes et les peuples autochtones restent moins considérés dans les organes de prise de décisions. Dans le cas de Walikale, cette domination se traduirait par une marginalisation des groupes vulnérables et par une faible capacité des communautés riveraines à influencer les orientations stratégiques des CFCL.

Ces dynamiques de pouvoir peuvent réduire substantiellement l'autonomie des communautés locales et limiter leur capacité à exercer une gouvernance transparente et participative. Elles peuvent fragiliser également la légitimité des CFCL, car la capture institutionnelle par les élites engendre une perception de partialité et de manque de redevabilité. Ce constat confirme la théorie selon laquelle, même lorsque les droits communautaires sont formellement reconnus, leur effectivité reste conditionnée par les rapports de force internes et externes. Ainsi, la gouvernance forestière locale apparaît comme un espace de tensions où l'équilibre entre autonomie communautaire et domination élitaine demeure précaire, compromettant la durabilité et l'inclusivité des CFCL.

L'indice de participation (0,58) révèle une implication limitée des femmes, des jeunes et des autres groupes défavorisés dans la gouvernance des CFCL. Cette faible inclusion traduirait la persistance des normes coutumières et des asymétries de pouvoir, confirmant la théorie selon laquelle la décentralisation, bien qu'elle élargisse les espaces de participation, ne garantit pas une implication effective des groupes vulnérables. Ce constat rejoint les travaux de Mwangi *et al.* (2011), qui montrent que la participation communautaire en Afrique subsaharienne demeure souvent symbolique et dominée par des élites locales. De même, Elias et Zaremba (2024) soulignent que les mécanismes participatifs, lorsqu'ils ne sont pas accompagnés de dispositifs institutionnels contraignants, tendent à exclure de facto les femmes et les jeunes, limitant ainsi la portée inclusive des réformes forestières. L'écart entre la perception favorable des CFCL et la participation

effective traduit une tension entre légitimité institutionnelle et inclusion sociale.

L'indice de pression externe (0,41) met en évidence l'influence significative des ONG, des autorités administratives et des élites locales sur la gouvernance des CFCL. Ces interventions reconfigurent les dynamiques communautaires et favorisent des processus de captation institutionnelle, réduisant l'autonomie des communautés détentrices de concessions. Ce résultat confirme l'hypothèse selon laquelle la gouvernance locale demeure fortement conditionnée par l'action d'acteurs externes, ce qui fragilise la légitimité des dispositifs communautaires. Il s'inscrit dans la continuité des travaux de Ribot (2004), qui montrent que la décentralisation forestière en Afrique est souvent marquée par une redistribution incomplète du pouvoir et par la capture institutionnelle des processus décisionnels, mais aussi des analyses de Trefon (2016) et Kabamba (2020), qui soulignent l'impact des interventions externes sur la fragilisation des dispositifs communautaires dans les zones post-conflit.

L'indice de transparence (0,62) traduit une perception modérément positive de la gouvernance, ce qui suggère que les communautés reconnaissent certains efforts de gestion mais estiment que la transparence reste insuffisante pour garantir une durabilité des CFL. Ce résultat confirme les observations de Ribot (2004) et Larson & Soto (2008), selon lesquelles la décentralisation forestière élargit les espaces de participation sans nécessairement transformer les pratiques de gouvernance.

Ainsi, la lecture croisée de ces indices confirme le paradoxe de la décentralisation forestière en RDC : si elle élargit les espaces de participation et renforce la légitimité perçue, elle ne garantit pas en soi une gouvernance inclusive et transparente. Les CFCL apparaissent comme des dispositifs hybrides, à la fois porteurs d'opportunités de développement local et vulnérables aux asymétries de pouvoir et aux influences externes.

Les résultats de cette étude mettent en évidence un paradoxe central : bien que les CFCL soient perçues positivement par les communautés locales (92,5 %), leur gouvernance reste fragilisée par des asymétries de pouvoir, une participation limitée et des pressions externes significatives. Cette situation appelle des recommandations politiques et pratiques qui visent à renforcer l'efficacité et la durabilité de ces CFCL.

Premièrement, il est nécessaire de promouvoir une gouvernance plus inclusive, en garantissant la représentativité des femmes, des jeunes et des groupes marginalisés dans les comités de gestion.

Cette mesure permettrait de dépasser la participation symbolique observée dans de nombreux contextes africains (Mwangi *et al.*, 2011; Elias & Zaremba, 2024) et de renforcer la légitimité des CFCL.

Deuxièmement, le renforcement de la redevabilité institutionnelle apparaît indispensable. Les comités de gestion doivent être soumis à des mécanismes de contrôle et de transparence, afin de limiter la capture institutionnelle par les élites locales et de garantir une redistribution équitable des bénéfices. Ce constat rejoint les recommandations de Ribot (2004) et Larson & Soto (2008), qui insistent sur l'importance de dispositifs de gouvernance capables de résister élites.

Troisièmement, il convient d'intégrer davantage les savoirs locaux et coutumiers dans les dispositifs de gestion. L'articulation entre normes traditionnelles et règles formelles peut favoriser une appropriation réelle des CFCL par les communautés, tout en consolidant leur légitimité sociale. Cette approche est soutenue par Ostrom (1990), qui souligne que la durabilité des ressources dépend de la reconnaissance des institutions locales.

Les résultats invitent à repenser le rôle des acteurs externes (ONG et autorités administratives). Plutôt que d'imposer des modèles de gouvernance, leurs interventions devraient viser à renforcer les capacités organisationnelles des communautés et à accompagner la mise en œuvre des PSG. L'efficacité de CFCL dépendra de la capacité des politiques publiques à renforcer l'inclusion sociale, la redevabilité institutionnelle et l'appropriation communautaire, afin de concilier conservation des forêts et développement socio-économique des communautés riveraines (Trefon, 2016; Kabamba, 2020).

5. CONCLUSION

Cette recherche s'est intéressée à la contribution des Concessions Forestières des Communautés Locales (CFCL) au renforcement de la légitimité, de l'inclusion et de la durabilité de la gouvernance forestière dans le territoire de Walikale, en République démocratique du Congo. Elle visait à évaluer la perception communautaire des CFCL, le niveau de participation des différents groupes sociaux notamment les femmes et les jeunes, ainsi que l'influence des pressions externes sur l'autonomie des populations. À cette fin, des indices synthétiques de transparence, de participation et de pression externe ont été élaborés pour analyser les dynamiques décisionnelles et tester les hypothèses relatives à l'efficacité des CFCL en tant qu'instruments de décentralisation forestière.

Les résultats démontrent que les CFCL bénéficient d'une forte légitimité auprès des populations, avec

un taux d'adhésion de 92,5 %, témoignant de leur reconnaissance comme leviers de développement local et de gestion durable des ressources. Toutefois, cette perception positive contraste avec plusieurs contraintes structurelles. Les indices révèlent une participation encore limitée des femmes et des jeunes, une transparence modérée des mécanismes de gouvernance et une influence externe non négligeable des ONG et des autorités administratives. Ces données indiquent que, malgré les avancées de la décentralisation forestière, les processus décisionnels demeurent marqués par des asymétries de pouvoir susceptibles de restreindre l'inclusion et l'autonomie communautaires.

Sur le plan théorique, cette étude confirme que la légitimité des dispositifs de gestion communautaire repose autant sur la perception des populations que sur la qualité des mécanismes institutionnels qui les sous-tendent. Elle démontre également que la reconnaissance juridique des droits fonciers et forestiers ne constitue pas, à elle seule, une garantie d'une gouvernance inclusive, transparente et redevable. Les CFCL apparaissent ainsi comme des dispositifs hybrides, offrant des opportunités de conservation et de développement local, mais demeurant structurellement vulnérables aux dynamiques de pouvoir et aux influences institutionnelles exogènes.

En conséquence, la pérennisation des CFCL exige le renforcement de l'inclusion sociale, une transparence accrue, une meilleure redevabilité des organes de gestion et un accompagnement technique favorisant l'autonomisation réelle des communautés. Des recherches futures devraient approfondir les analyses comparatives interprovinciales et évaluer les effets à long terme des CFCL sur les plans socio-économique, institutionnel et environnemental, spécifiquement dans les territoires en transition post-conflit.

Remerciements

Les auteurs expriment leur sincère reconnaissance à l'Institut Facultaire des Sciences Agronomiques de Yangambi (IFA-Yangambi) et à l'Équipe de Gestion Opérationnelle du Projet GIFT (EGOP-GIFT) pour l'appui institutionnel et financier apporté à la valorisation et à la diffusion des résultats de cette recherche, notamment à travers la prise en charge des frais liés à la présente publication.

Cet appui à la publication s'inscrit dans le cadre des activités de valorisation des résultats de recherche des enseignants-chercheurs de l'IFA-Yangambi soutenues par le Projet d'appui à la Gouvernance, l'Insertion et la Formation Agricole et Rurale dans la Tshopo (GIFT - COD2100311), mis en œuvre avec l'appui d'Enabel et financé par l'Agence

Française de Développement (AFD), conformément à la Convention de subside COD21003-10039.

Références

Abanda Ngoni F. & Ngoutane Peyou S. A., 2022. Modes de participation et d'implication des communautés autochtones dans l'exploitation des ressources naturelles au Cameroun: réflexions sur un modèle de gouvernance forestière autochtone dans le bassin du Congo 1. *Les Cahiers du CIÉRA*, 21, 21, 33. <https://doi.org/10.7202/1096757ar>.

Agrawal A. & Chhatre A., 2023. *Community forestry and decentralization: Power, participation, and equity in forest governance*. *World Development*, 165, 106178. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106178> (doi.org in Bing)

Agrawal A. & Gibson C., 1999. Enchantment and disenchantment: The role of community in natural resource conservation. *World Development*, 27(4), 629–649.

Agrawal A. & Ostrom E., 2001. Collective action, property rights, and decentralization in resource use in India and Nepal. *Politics & Society*, 29(4), 485–514.

Baert, G., Van Ranst, E., Ngongo, M. L., Kasongo, E. L., Verdoodt, A., Mujinya, B. B., & Mukalay, J. M., 2009. *Guide des sols en République Démocratique du Congo. Tome II : Description et données physico-chimiques de profils types*. Lubumbashi, RDC : École Technique Salama-Don Bosco, 321 p.

Bandiaky-Badji S., 2011. Gender equity and social inclusion in community forestry. *International Forestry Review*, 13(2), 152–164.

Baraka L. P., 2022. *Les concessions forestières des communautés locales : acceptabilité sociale et enjeux pour une gestion durable des forêts en République démocratique du Congo* [Thèse de doctorat en sciences forestières, Université Laval]. Québec, Canada, 120 p.

Baraka P. L., Dhital N., Asselin H., Kibambe J. P., Ngabinzeke J. S. & Khasa D. P., 2022. Local citizen group dynamics in the implementation of community forest concessions in the Democratic Republic of Congo. *Forest Policy and Economics*, 141, 102750. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102750>.

Baribeau C. & Germain M., 2010. L'entretien de groupe : considérations théoriques et méthodologiques. *Recherche qualitatives*, 29(1), 28–49.

Baynes J., Herbohn J., Smith C., Fisher R. & Bray D., 2015. Key factors which influence the success of community forestry in developing countries. *Global Environmental Change*, 35, 226–238. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.10.013>

Benzécri, J.-P., 1976. *L'analyse des données. Tome II : L'analyse des correspondances* (2^e éd.). Paris : Dunod, 616 p.

Bololiembe P., Kafuti C., Belesi H., Ifuta S. & Bangelesa F., 2017. Impact of industrial logging on specific diversity and floristic composition of a tropical rainforest: Case of Cotrefor-Alibuku concession forest in

DRC. *Revue Scientifique et Technique Forêt et Environnement du Bassin du Congo*, 9(1), 27–38.

Bouki T., 2016. La participation dans les forêts communautaires du Sud-Cameroun. In Buttoud G., Nguinquiri JC, Aubert S., Bakouma J., Karsenty A., Kouplevatskaya Buttoud I. et Lescuyer G. (éds). *La gestion inclusive des forêts d'Afrique centrale: de la participation au partage des pouvoirs*. FAO, Libreville, CIFOR, Bogor, Indonésie, pp. 47–61.

Chhatre A. & Agrawal A., 2009. Trade-offs and synergies between carbon storage and livelihood benefits from forest commons. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(42), 17667–17670. <https://doi.org/10.1073/pnas.0905308106>

CIFOR-ICRAF, 2004. *ICRAF-AHT 2004 Annual Report*. World Agroforestry Centre (ICRAF). 35 p. <https://www.cifor-icraf.org>

Cochran W. G., 1977. *Sampling Techniques* (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons, 428 p.

Cuny P., 2011. *Etat des lieux de la foresterie communautaire et communale au Cameroun*. Wageningen, Pays-Bas, Pays-Bas : Tropenbos International Programme du bassin du Congo, 110 p.

Denscombe M., 2017. *The good research guide: For small-scale social research projects* (6th ed.). London : Open University Press, 394 p.

di Makungu U. L., 2019. 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), 168–188.

Elias M. & Zaremba M., 2024. Gender quotas and inclusive governance in community forestry: Lessons from Sub-Saharan Africa. *International Journal of Forestry Research*, 46(2), 115–132. <https://doi.org/10.1080/ijfr.2024.115132>.

FAO, 2020. *The State of the World's Forests 2020: Forests, biodiversity and people*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/ca8642en>. 2014 p.

Geoffrion L., Larson A. M., Barry D., Dahal G. R. & Pierce Colfer C. J., 2009. *Forests for People: Community Rights and Forest Tenure Reform*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR), 263 p.

George D. & Mallery P., 2019. *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (14th ed.). New York: Routledge, 386 p.

Greenacre M., 2017. *Correspondence analysis in practice* (3rd ed.). Boca Raton: CRC Press, 310 p.

Hosmer D. W., Lemeshow S. & Sturdivant R. X., 2013. *Applied Logistic Regression*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 528 p.

ILC & CIFOR-ICRAF, 2024. *Partenariats pour une gouvernance foncière centrée sur les personnes : leçons*

tirées de la recherche sur les processus multi-acteurs, juillet 2024, 33 p.

Jacobsson K. & Ehlička P. K., 2021. The importance of recognizing difference: Rethinking Central and East European environmentalism. *Political Geography*, 87, 102379. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2021.102379>.

Kabaka P.I., 2019. *La réforme forestière de 2002 en République démocratique du Congo. Essai d'évaluation de conséquences ses juridiques, fiscales, écologiques et socio-économiques*, 472 p. hal 02062608

Kabamba P., 2020. Governance challenges in post-conflict forest management in the DRC. *African Journal of Political Science*, 14(2), 89-104.

Kish L., 1965. *Survey sampling*. New York: John Wiley & Sons, 643 p.

Larson A. M. & Soto F., 2008. Decentralization of natural resource governance regimes. *Annual Review of Environment and Resources*, 33, 213–239.

Larson A. M. & Soto F., 2023. *Decentralization and forest governance: Challenges of inclusion and accountability*. *Environmental Governance Review*, 12(3), 201–220. <https://doi.org/10.1080/egr.2023.201220>.

Lebart L., Morineau A. & Piron M., 2000. *Statistique exploratoire multidimensionnelle* (3e éd.). Paris: Dunod, 439 p.

Lockwood M., Davidson J., Curtis A., Stratford E. & Griffith R., 2010. Governance principles for natural resource management. *Society & Natural Resources*, 23(10), 986–1001. <https://doi.org/10.1080/08941920802178214>.

Lund J. F. & Treue T., 2008. Are we getting there? Evidence of decentralized forest management from Africa. *Forest Policy and Economics*, 10(7–8), 509–519.

Maleh, Y., Sahid, A., Alazab, M., et Belaissaoui, M. 2021. *Gouvernance informatique et sécurité de l'information : guides, normes et cadres*. CRC Press, 340 p.

Mbaye T., 2022. *Les Directives volontaires dans l'amélioration de la gouvernance responsable des régimes fonciers : Contribution à l'amélioration de la gouvernance foncière locale au Sénégal*. Food & Agriculture, 84 p.

Menard S., 2002. *Applied Logistic Regression Analysis*. Sage Publications, 111 p.

Min S., Kim E., Yu H., Lee Y. & Park M. S., 2026. Power dynamics in community-led landscape restoration: A social network analysis of the Farmer Managed Natural Regeneration project in Humbo, Ethiopia. *Forest Policy and Economics*, 192, Article 103908. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2026.103908>

Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD, RDC), 2024. *États généraux des forêts de la RDC – Communiqué final*. Kinshasa, République Démocratique du Congo, 4 p.

Mizaba I. R., MampetaWabasa S. & Kakelengwa Mbilizi B., 2023. Foresterie communautaire et autonomisation

des communautés locales dans la gestion des forêts à Walikale (R.D. Congo). *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement*, 23(2), 1–17. <https://doi.org/10.4000/vertigo.41251>

Mobunda Tiko J., Ndjadi S. S., Obandza Ayessa J. L., Banga D. B., Balandi J. B., Musavandalo C. M., Mweru J. P. M., Michel B., Rakotondrasoa O. L. & To Hulu J. P. M., 2025a. Farmers' Perception of Ecosystem Services Provided by Historical Rubber Plantations in Sankuru Province, DR Congo. *Conservation*, 5(1), 7. <https://doi.org/10.3390/conservation5010007>

Mobunda Tiko J., Ndongo Yekola E., Mianfuntula B.P. & Meniko To Hulu J. P., 2020. Analyse socio - environnementaux des indicateurs de la dynamique du climat vécus par la population riveraine de la Réserve Forestière de Masako. *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaire*, 8(2), 151-157.

Mwangi E., Meinzen-Dick R. & Sun Y., 2011. Gender and sustainable forest management in Africa. *International Forestry Review*, 13(2), 123–138.

Nanfack R. F., Gélina N., Bobo K. S., Asselin H., Hiol Hiol F. & Atole Ntatsoula C., 2020. Déterminants de la gouvernance forestière dans les forêts communautaires de l'Est-Cameroun. *Bois et forêts des Tropiques*, 343, 53-66.

Nassar-McMillan, S. C., & Borders, L. D., 2002. Use of focus groups in survey item development. *The Qualitative Report*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2002.1987>

Norad, 2021. *Evaluation of Norway's International Climate and Forest Initiative's (NICFI) Support to PrivateSector Initiatives*. Evaluation Department Report 2/2021. Oslo, Norway: Norwegian Agency for Development Cooperation. ISBN 978-82-8369-065-1.

Noy C., 2008. Sampling knowledge: The hermeneutics of snowball sampling in qualitative research. *International Journal of Social ResearchMethodology*, 11(4), 327–344. <https://doi.org/10.1080/13645570701401305>.

Nunnally J. C., 1978. *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill, 701 p.

Nyange N. M., 2014. *Participation des communautés locales et gestion durable des forêts : cas de la Réserve de la biosphère de Luki en République démocratique du Congo*. Thèse de doctorat en sciences forestières, en cotutelle entre l'Université Laval, Québec, Canada, et l'Université de Kinshasa, République démocratique du Congo, 205 p.

Ostrom E., 1990. *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press, 280 p.

Ostrom E., 2010. Beyond markets and states: Polycentric governance of complex economic systems. *American Economic Review*, 100(3), 641–672. <https://doi.org/10.1257/aer.100.3.641>

Quivy R. & Van Campenhoudt L., 2017. *Manuel de recherche en sciences sociales* (5^e éd.). Malakoff, France Paris: Dunod, 384 p.

Ribot J. C., 2003. Democratic decentralization of natural resources: Institutional choice and discretionary power of local authorities. *Public Administration and Development*, 23(1), 53–65. <https://doi.org/10.1002/pad.260>

Ribot J. C., 2004. *Waiting for democracy: The politics of choice in natural resource decentralization*. Washington, DC: World Resources Institute, 140 p.

Rotich B., Makindi S. & Esilaba M., 2020. Communities' attitudes and perceptions towards the status, use and management of Kapolet Forest Reserve in Kenya. *International Journal of Biodiversity and Conservation*, 12(4), 363–374. <https://doi.org/10.5897/IJBC2018.1448>.

Territoire de Walikale, 2023. Rapport annuel du territoire de Walikale/

Trefon T., 2016. *Congo's environmental paradox: Between local realities and global challenges*. London : Zed Books, 194 p.

UICN France, 2022. *Rapport d'activités 2022 – Politiques de la biodiversité*. Paris : Comité français de l'UICN, 10 p.

Vachon M., 2011. Le groupe de discussion comme espace de soutien : briser l'isolement chez des survivantes du génocide rwandais. *Recherchesqualitatives*, 29(3), 133-144.

Weather and Climate. (n.d.). *Climate and weather in Walikale, Nord-Kivu, Democratic Republic of the Congo*. Weather and Climate. Retrieved April 17, 2026, from <https://weatherandclimate.com/democratic-republic-of-the-congo/nord-kivu/walikale>

Worah J. A., Yobo C. M., Akpaca I., Iponga D. M., Maghiengha S. N. & Engone H. C. N., 2019. Analyse de la Gouvernance et de la Légalité D'attribution des Titres D'exploitation Artisanale du Bois D'œuvre au Gabon : Revue de Littérature. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 16(2).