

Imbrication Institutionnelle Et Performance Sociale Du Mécanisme De Gestion Des Plaintes REDD+

RAMIALISON Zo Lalaina¹, RAKOTONDRAMANANA Jonatana Finoana²

¹Ecole Doctorale Gestion des Ressources Naturelles et Développement,
Université d'Antananarivo Madagascar,

Corresponding Autor : ramialisonzolalaina@gmail.com

²Docteur en Droit Minier, Ingénierie et Géosciences. Université d'Antananarivo Madagascar,

Corresponding Autor : rfjonatana@gmail.com



Résumé : La recherche analyse l'effet de l'imbrication institutionnelle sur la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes REDD+ dans la zone forestière de Makira, à Madagascar, intégrée au programme PRE-AA. Le cadre théorique mobilise le pluralisme juridique, la gouvernance multiniveaux et l'hybridation institutionnelle. L'hypothèse postule que la performance sociale dépend du degré d'articulation entre dispositifs formels et mécanismes locaux de médiation. La population cible comprend 450 ménages des régions Analanjirifo, Sofia et SAVA, ainsi que des autorités locales et acteurs institutionnels. Une méthodologie mixte combine questionnaires, entretiens et analyse documentaire. Les résultats indiquent une diffusion limitée du mécanisme (44 %), une utilisation faible (21 %) et une accessibilité perçue comme contrastée. Le test du Chi² montre une relation significative entre confiance institutionnelle et utilisation ($p < 0,001$), mais de faible intensité. Les analyses qualitatives confirment le rôle central du quartier dans l'accès et la médiation. La modélisation par Heatmap met en évidence les corrélations entre hybridation institutionnelle, accessibilité, équité et satisfaction, facilitant l'identification des interactions entre variables. Les résultats valident l'hypothèse et montrent que la performance sociale repose sur l'ancrage local des dispositifs, malgré des limites liées à la diffusion et à l'appropriation institutionnelle.

Mots-clés : REDD+, Imbrication institutionnelle, Performance sociale, Mécanisme de plainte, gouvernance multiniveaux.

Abstract: This study examines the effect of institutional embeddedness on the social performance of REDD+ grievance mechanisms in the Makira forest area of Madagascar, integrated into the PRE-AA program. The theoretical framework draws on legal pluralism, multi-level governance, and institutional hybridity. The hypothesis states that social performance depends on the degree of articulation between formal institutional arrangements and local mediation mechanisms. The target population includes 450 households from the Analanjirifo, Sofia, and SAVA regions, along with local authorities and institutional actors. A mixed-method approach combines surveys, semi-structured interviews, and document analysis. Results reveal limited diffusion of the mechanism (44%), low usage (21%), and contrasting perceptions of accessibility. The Chi-square test indicates a statistically significant relationship between institutional trust and usage ($p < 0.001$), although with low intensity. Qualitative findings highlight the central role of the neighborhood in access and mediation processes. Heatmap modeling identifies correlations between institutional hybridity, accessibility, equity, and satisfaction, enhancing the interpretation of variable interactions. The findings validate the hypothesis and show that social performance relies on local institutional anchoring, despite limitations related to diffusion and institutional appropriation.

Keywords: REDD+, Institutional embeddedness, Social performance, Grievance mechanism, Multi-level governance.

INTRODUCTION

Les politiques climatiques internationales ont progressivement intégré la gestion durable des forêts comme un levier central pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Dans ce contexte, le mécanisme REDD+ (Réduction des émissions issues de la déforestation et de la dégradation des forêts) a été développé dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les

changements climatiques afin d'encourager les pays en développement à préserver leurs ressources forestières tout en bénéficiant d'incitations financières liées au carbone forestier [1] ; [2]. Ce mécanisme poursuit plusieurs objectifs complémentaires. Il vise à réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts, à valoriser le carbone forestier dans les politiques climatiques internationales et à soutenir le développement socio-économique des populations locales dépendantes des ressources forestières.

Dans la mise en œuvre de ces politiques, les standards internationaux exigent la mise en place de sauvegardes environnementales et sociales destinées à limiter les impacts négatifs potentiels des projets de conservation sur les populations locales et sur l'environnement [3]. Parmi ces instruments de gouvernance, les mécanismes de gestion des plaintes occupent une place importante. Ils visent à garantir la transparence institutionnelle dans la gestion des projets, à faciliter la résolution des conflits liés aux restrictions d'accès aux ressources naturelles et à assurer la protection des droits des communautés locales affectées par les mesures de conservation. Ces mécanismes constituent ainsi un outil essentiel pour renforcer la responsabilité des institutions impliquées dans la mise en œuvre de REDD+ et pour améliorer la légitimité sociale des dispositifs de gouvernance environnementale.

Toutefois, l'efficacité de ces mécanismes dépend largement du contexte institutionnel dans lequel ils sont appliqués. Dans de nombreuses zones rurales, les pratiques de résolution des conflits reposent sur des systèmes coutumiers et sur des formes locales de médiation sociale. Ces dispositifs coexistent souvent avec les procédures administratives formelles mises en place par les projets de conservation ou par les politiques publiques. Cette coexistence de plusieurs systèmes normatifs correspond à une situation de pluralisme juridique, caractérisée par l'interaction entre le droit étatique, les règles administratives et les normes coutumières locales [4]. Dans ce contexte, la performance sociale des mécanismes de gestion des plaintes dépend de leur capacité à s'articuler avec ces dispositifs locaux de médiation. Lorsque les mécanismes formels ignorent ces pratiques locales, ils peuvent créer une distance institutionnelle entre les dispositifs de gouvernance environnementale et les communautés concernées.

À Madagascar, la mise en œuvre du mécanisme REDD+ s'est développée à travers une combinaison de projets pilotes et de programmes nationaux. Le projet REDD+ Makira constitue l'une des premières initiatives visant à valoriser le carbone forestier dans le pays. Ce projet a permis d'expérimenter différents dispositifs de gouvernance environnementale, notamment en matière de participation communautaire, de partage des bénéfices et de gestion des conflits liés à la conservation forestière [5]. Les enseignements tirés de cette expérience ont ensuite été intégrés dans une dynamique plus large à travers le Programme de Réduction des Émissions Atiala Atsinanana (PRE-AA), qui s'inscrit dans la stratégie nationale REDD+ et vise à coordonner les efforts de réduction des émissions à l'échelle régionale [2].

L'intégration du projet Makira dans le cadre programmatique du PRE-AA peut être interprétée comme un processus d'imbrication institutionnelle. Ce processus se caractérise par l'articulation entre plusieurs niveaux de gouvernance et plusieurs types de dispositifs. D'une part, il existe les mécanismes institutionnels développés dans le cadre du projet pilote Makira. D'autre part, il existe les procédures administratives et réglementaires définies dans le cadre de la stratégie nationale REDD+ et des programmes de réduction des émissions. Enfin, les pratiques locales de médiation et de résolution des conflits continuent de jouer un rôle important dans les communautés rurales concernées par les projets de conservation. Cette configuration correspond à une situation de gouvernance environnementale multiniveaux, dans laquelle les institutions internationales, nationales et locales interagissent dans la gestion des ressources naturelles [1]. Elle renvoie également au processus d'hybridation institutionnelle, où les règles formelles et les pratiques sociales locales se combinent pour produire des arrangements institutionnels spécifiques [6].

Malgré l'importance de ces dynamiques institutionnelles, les recherches sur REDD+ se sont principalement concentrées sur les impacts socio-économiques des projets, sur les mécanismes de partage des bénéfices et sur la performance environnementale des initiatives de conservation (Angelsen, 2012). Les mécanismes de gestion des plaintes ont été relativement moins étudiés dans la littérature scientifique. En particulier, peu de travaux se sont intéressés à leur intégration dans les programmes nationaux REDD+ et aux transformations institutionnelles qui en résultent. Les effets de l'imbrication institutionnelle sur la performance sociale de ces mécanismes restent encore insuffisamment documentés. De même, les interactions entre les procédures administratives formelles et les dispositifs locaux de médiation communautaire sont encore peu analysées dans les études existantes.

Dans ce contexte, l'intégration des mécanismes de gouvernance développés dans les projets pilotes REDD+ dans les programmes nationaux peut entraîner des transformations institutionnelles importantes [7]. La formalisation administrative des procédures peut améliorer la transparence et la traçabilité du traitement des plaintes. Cependant, elle peut également créer une distance institutionnelle avec les communautés locales si elle ne s'articule pas avec les pratiques locales de résolution des conflits. Il devient donc nécessaire d'analyser comment l'imbrication institutionnelle entre ces différents dispositifs influence la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes.

L'objectif de cette recherche est d'analyser l'effet de l'imbrication institutionnelle sur la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes dans le cadre de l'intégration du projet Makira au Programme de Réduction des Émissions Atiala Atsinanana. Plus spécifiquement, l'étude vise à analyser la transformation institutionnelle du mécanisme de gestion des plaintes lors du passage du projet Makira au PRE-AA, à examiner l'articulation entre les mécanismes formels et les dispositifs locaux de médiation, et à évaluer les effets de cette hybridation institutionnelle sur la performance sociale du mécanisme.

La question centrale guidant cette recherche interroge sur l'imbrication institutionnelle entre le projet Makira et le programme PRE-AA influençant ou non la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes. L'hypothèse de recherche formulée est que la performance sociale de ce mécanisme dépend du degré d'hybridation entre la formalisation institutionnelle et les dispositifs locaux de médiation communautaire.

Afin de répondre à cette question, cet article est structuré en trois parties principales. La première présente la démarche méthodologique adoptée dans cette recherche, en détaillant les matériels et méthodes utilisés pour analyser l'évolution du mécanisme de gestion des plaintes dans le contexte de l'intégration institutionnelle du projet Makira dans le programme PRE-AA. La deuxième partie expose les résultats de l'analyse comparative processuelle et des données empiriques collectées sur le terrain. Enfin, la troisième partie propose une discussion des résultats afin d'évaluer les effets de l'imbrication institutionnelle sur la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes dans le cadre de la gouvernance REDD+ à Madagascar.

METHODOLOGIE

Matériels

L'analyse du mécanisme de gestion des plaintes dans le cadre de l'intégration du projet REDD+ Makira au Programme de Réduction des Émissions Atiala Atsinanana (PRE-AA) repose sur un ensemble de ressources techniques et informationnelles. La compréhension du fonctionnement de ce mécanisme nécessite en effet l'utilisation d'outils d'analyse adaptés, la mobilisation de différentes sources de données et l'identification de variables permettant d'évaluer les dynamiques institutionnelles et sociales observées sur le terrain.

La recherche s'appuie ainsi sur trois catégories principales de matériels. La première concerne les outils et équipements utilisés pour le traitement et l'analyse des données. La deuxième correspond aux données collectées, qui combinent des informations primaires issues du terrain et des sources documentaires secondaires. La troisième regroupe les variables d'analyse permettant d'examiner la relation entre l'hybridation institutionnelle et la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes. L'ensemble de ces éléments constitue la base empirique et analytique de l'étude.

Outils et équipements utilisés

L'analyse des données repose sur l'utilisation d'outils informatiques destinés à assurer un traitement rigoureux et reproductible des informations collectées. Le logiciel Python version 3.11 constitue l'environnement principal utilisé pour les analyses statistiques et la gestion des données. Ce langage de programmation est largement utilisé dans les recherches quantitatives en raison de sa flexibilité et de la richesse de ses bibliothèques scientifiques. Il permet d'effectuer des opérations de traitement de données, de calcul statistique et de visualisation graphique dans un environnement intégré [8].

Dans le cadre de cette étude, plusieurs bibliothèques scientifiques sont mobilisées afin de traiter les données issues des enquêtes et de l'analyse documentaire. La bibliothèque pandas constitue l'outil principal pour la gestion des bases de données. Elle permet d'organiser les informations sous forme de structures de données tabulaires appelées DataFrame, qui sont particulièrement adaptées

au traitement de données issues de questionnaires et d'enquêtes socio-économiques. Cette bibliothèque facilite les opérations de nettoyage des données, notamment la gestion des valeurs manquantes, la transformation des variables et la restructuration des bases de données. Elle permet également de réaliser des opérations d'agrégation et de synthèse statistique, telles que le calcul de fréquences ou la création de tableaux croisés, qui sont nécessaires à l'analyse descriptive des données [9]. L'utilisation de pandas permet ainsi d'organiser efficacement les informations collectées et de préparer les données pour les analyses statistiques ultérieures.

La bibliothèque Numpy est mobilisée pour les opérations numériques et les calculs statistiques. Elle constitue l'une des bibliothèques fondamentales de l'écosystème scientifique Python et fournit des structures de données optimisées pour le calcul scientifique, notamment les tableaux multidimensionnels. Les fonctions de Numpy permettent d'effectuer rapidement des opérations mathématiques et statistiques sur de grands ensembles de données. Dans le cadre de cette recherche, cette bibliothèque est utilisée pour produire des statistiques descriptives telles que les moyennes, les écarts-types et les distributions de variables. Ces indicateurs statistiques permettent d'examiner les caractéristiques générales des données collectées auprès des ménages et des acteurs institutionnels impliqués dans la gouvernance REDD+ [10].

La visualisation des résultats constitue également une étape importante de l'analyse empirique. Les représentations graphiques permettent en effet de synthétiser l'information statistique et de faciliter l'interprétation des résultats. Dans cette recherche, la production de graphiques repose sur les bibliothèques Matplotlib et Seaborn. La bibliothèque Matplotlib constitue l'outil de base pour la création de graphiques scientifiques dans l'environnement Python. Elle permet de produire différents types de visualisations, tels que les diagrammes en barres, les graphiques linéaires ou les histogrammes. Ces représentations graphiques facilitent l'analyse des distributions de variables et la comparaison entre différents groupes d'observations [11].

La bibliothèque Seaborn complète les fonctionnalités de Matplotlib en proposant des outils de visualisation statistique plus avancés et des représentations graphiques adaptées à l'analyse exploratoire des données. Elle permet notamment de produire des graphiques illustrant les relations entre variables, les distributions statistiques ou les tendances observées dans les données. Les visualisations produites avec Seaborn contribuent à améliorer la lisibilité des résultats et à mettre en évidence certaines dynamiques sociales ou institutionnelles observées dans les données empiriques [12].

L'utilisation combinée de ces outils informatiques permet de structurer l'ensemble du processus d'analyse des données, depuis leur organisation initiale jusqu'à leur interprétation statistique et graphique. Cette approche contribue à renforcer la rigueur méthodologique de l'étude et à assurer la reproductibilité des analyses réalisées. Elle facilite également la transparence du processus analytique, en permettant de retracer les différentes étapes du traitement des données dans un environnement de programmation documenté.

Données utilisées

L'analyse empirique repose sur la mobilisation de deux types de données complémentaires : les données primaires et les données secondaires. Cette combinaison permet d'examiner à la fois les perceptions des acteurs impliqués dans la gouvernance REDD+ et les cadres institutionnels qui structurent le mécanisme de gestion des plaintes.

Les données primaires proviennent des enquêtes réalisées sur le terrain. Les questionnaires administrés auprès des ménages constituent une source importante d'information. Ces questionnaires permettent de recueillir des données sur le niveau de connaissance du mécanisme de gestion des plaintes, sur son accessibilité et sur les perceptions des populations concernant son fonctionnement. Ils permettent également de collecter des informations sur les caractéristiques socio-économiques des ménages interrogés. Les entretiens semi-directifs complètent les données quantitatives issues des questionnaires. Ces entretiens sont réalisés auprès d'acteurs institutionnels, d'autorités locales et de représentants communautaires impliqués dans la mise en œuvre des dispositifs REDD+. Cette méthode qualitative permet d'explorer les perceptions des acteurs concernant la gestion des plaintes et l'articulation entre les dispositifs institutionnels et les pratiques locales de médiation.

Les données secondaires proviennent d'une analyse documentaire portant sur plusieurs corpus institutionnels. Le premier corpus concerne le Programme de Réduction des Émissions Atiala Atsinanana (PRE-AA). Les documents analysés incluent la présentation du programme, son cadre fonctionnel, le cadre de gestion environnementale et sociale ainsi que les rapports de surveillance des

réductions d'émissions. Ces documents permettent d'identifier les règles institutionnelles qui structurent la gestion des plaintes dans le cadre programmatique du PRE-AA. Le deuxième corpus concerne le projet pilote Makira. Les documents analysés décrivent la structure du projet, sa gestion par la Wildlife Conservation Society (WCS) et son financement par la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM). L'analyse de ces documents permet de comprendre les mécanismes de gouvernance développés dans le cadre du projet pilote. Le troisième corpus comprend les rapports relatifs au mécanisme REDD+ produits dans le cadre du Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (FCPF). Il inclut notamment le rapport annuel de 2022 et le rapport de clôture de 2023. Ces documents apportent des informations sur l'évolution institutionnelle du dispositif REDD+ à Madagascar. Le quatrième corpus correspond au rapport annuel 2024 de la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar. Ce document fournit des informations sur la gouvernance et le financement des initiatives de conservation. Le cinquième corpus est constitué du décret n° 2021-1113 de la République de Madagascar relatif à la régulation de l'accès au marché du carbone forestier. Ce texte réglementaire définit le cadre juridique national encadrant les activités liées au carbone forestier et contribue à contextualiser le fonctionnement institutionnel du mécanisme étudié.

Variables d'analyse

L'analyse empirique repose sur un ensemble de variables permettant d'examiner la relation entre hybridation institutionnelle et performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes.

La variable explicative principale correspond au degré d'hybridation institutionnelle du mécanisme de plainte. Cette variable renvoie à la manière dont les dispositifs institutionnels formels s'articulent avec les pratiques locales de médiation et avec les institutions administratives impliquées dans la gouvernance REDD+. Plusieurs indicateurs permettent d'évaluer ce degré d'hybridation. La participation des autorités locales dans le traitement des plaintes constitue un premier indicateur. L'articulation avec les mécanismes coutumiers de résolution des conflits représente un deuxième indicateur important. L'implication des institutions administratives dans le fonctionnement du mécanisme constitue un troisième indicateur permettant d'apprécier la dimension institutionnelle du dispositif.

La variable à expliquer correspond à la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes. Cette performance est évaluée à partir de plusieurs indicateurs complémentaires. L'accessibilité du mécanisme constitue un premier indicateur. Elle renvoie à la facilité avec laquelle les populations peuvent déposer une plainte et accéder aux procédures institutionnelles. La fréquence d'utilisation du mécanisme représente un second indicateur permettant d'apprécier son usage effectif par les populations concernées. La perception d'équité constitue également un indicateur central de la performance sociale. Elle reflète l'appréciation des plaignants concernant l'impartialité du processus de traitement des plaintes. La satisfaction des plaignants constitue un autre indicateur permettant d'évaluer l'acceptabilité des décisions prises. Enfin, l'efficacité de résolution des conflits permet d'apprécier la capacité du mécanisme à résoudre les différends entre les différents acteurs impliqués dans la gouvernance des ressources forestières.

Plusieurs variables de contrôle sont également prises en compte afin de mieux comprendre les facteurs pouvant influencer l'utilisation du mécanisme. Le niveau d'information des populations constitue une première variable importante, car la connaissance du dispositif peut conditionner son utilisation. La distance géographique aux institutions représente une seconde variable susceptible d'influencer l'accès aux procédures administratives. Le niveau d'éducation des individus constitue également un facteur pouvant affecter la compréhension des mécanismes institutionnels. Enfin, le statut socio-économique des ménages peut influencer leur capacité à mobiliser les dispositifs de plainte disponibles.

Ainsi, l'articulation entre les outils d'analyse, les données collectées et les variables retenues permet de construire un cadre méthodologique cohérent pour examiner les effets de l'imbrication institutionnelle sur la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes dans le contexte de la gouvernance REDD+ à Madagascar.

Méthodes

L'analyse du mécanisme de gestion des plaintes dans le cadre de la gouvernance REDD+ nécessite une démarche méthodologique capable de combiner différentes sources d'information et plusieurs techniques d'analyse. L'étude du fonctionnement institutionnel de ce mécanisme implique en effet l'observation des pratiques des acteurs locaux, l'analyse des

dispositifs administratifs et l'examen des perceptions des populations concernées. Une approche méthodologique mixte permet de répondre à ces exigences. Elle associe des méthodes quantitatives et qualitatives afin de mieux comprendre les dynamiques sociales et institutionnelles liées à la gestion des plaintes dans les projets de conservation.

Cette combinaison méthodologique permet d'examiner à la fois les caractéristiques mesurables du mécanisme étudié et les perceptions des acteurs impliqués dans sa mise en œuvre. Les méthodes quantitatives permettent d'identifier des tendances générales dans les données collectées auprès des ménages. Les méthodes qualitatives offrent quant à elles une compréhension plus approfondie des processus institutionnels et des pratiques de gouvernance. L'intégration de ces deux approches contribue à renforcer la validité des résultats et à améliorer la compréhension globale du phénomène étudié [13].

La démarche méthodologique adoptée repose ainsi sur l'identification de la population cible, la définition de l'échantillon d'enquête, la mise en œuvre de méthodes de collecte de données adaptées et l'utilisation de techniques d'analyse permettant d'examiner les relations entre les variables étudiées.

Population cible

La population cible de cette recherche comprend plusieurs catégories d'acteurs directement impliqués dans la gouvernance des projets REDD+ et dans le fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes. Elle inclut en premier lieu les ménages appartenant aux communautés locales vivant à proximité des zones forestières concernées par les activités de conservation. Ces populations constituent des acteurs centraux dans la mise en œuvre des politiques environnementales, car elles dépendent souvent des ressources forestières pour leurs activités économiques et leurs moyens de subsistance. La population cible inclut également les autorités locales, notamment les chefs de Fokontany. Ces acteurs jouent un rôle important dans la gouvernance locale et dans la médiation des conflits liés à l'utilisation des ressources naturelles. Leur position institutionnelle leur permet de servir d'intermédiaire entre les communautés locales et les institutions administratives impliquées dans la mise en œuvre des projets REDD+. Les responsables du projet REDD+ font également partie de la population cible. Ces acteurs sont directement impliqués dans la gestion opérationnelle des initiatives de conservation et dans la mise en œuvre des dispositifs de gouvernance environnementale, y compris le mécanisme de gestion des plaintes. Enfin, la population cible inclut les représentants institutionnels appartenant aux administrations publiques ou aux organisations impliquées dans la gouvernance environnementale. Ces acteurs participent à l'élaboration des règles et des procédures qui encadrent la gestion des plaintes dans les projets REDD+. Leur participation à l'étude permet de mieux comprendre les logiques institutionnelles qui structurent le fonctionnement du mécanisme étudié.

Justification du choix de la population

Le choix de cette population cible repose sur la position centrale de ces acteurs dans les dynamiques de gouvernance environnementale associées aux projets REDD+. Les communautés locales sont directement concernées par les politiques de conservation forestière. Les mesures de protection des forêts peuvent en effet entraîner des restrictions d'accès à certaines ressources naturelles, ce qui peut générer des tensions ou des conflits liés aux usages traditionnels de ces ressources. Les conflits d'usage des ressources naturelles représentent ainsi une dimension importante des projets de conservation. Les mécanismes de gestion des plaintes ont précisément pour objectif de traiter ces conflits et de permettre aux populations affectées d'exprimer leurs préoccupations ou leurs revendications. Les ménages des communautés locales constituent donc des acteurs essentiels pour évaluer l'accessibilité et la performance sociale de ces mécanismes. Les autorités locales et les responsables institutionnels jouent également un rôle décisif dans la gestion de ces conflits. Ils participent à la mise en œuvre des procédures administratives et peuvent intervenir dans les processus de médiation entre les différents acteurs concernés. Leur inclusion dans la population cible permet ainsi d'analyser les interactions entre les dispositifs institutionnels formels et les pratiques locales de résolution des conflits.

Taille de l'échantillon

L'échantillon de l'étude est constitué de 450 ménages appartenant aux communautés locales situées dans les zones d'influence du projet Makira. Ces ménages sont répartis dans trois régions administratives concernées par le projet REDD+, à savoir Analanjirofo, Sofia et SAVA. Chaque région comprend un sous-échantillon de 150 ménages, ce qui permet d'assurer une représentation équilibrée des différentes zones d'étude. Cette répartition géographique permet de comparer les perceptions et les

expériences des populations vivant dans différents contextes socio-écologiques. Elle contribue également à améliorer la représentativité de l'échantillon et à réduire les biais liés à la concentration des observations dans une seule zone géographique. Le choix de la taille de l'échantillon vise à garantir un niveau suffisant d'observations pour l'analyse statistique des données. Un échantillon de cette taille permet en effet de produire des estimations statistiques fiables et d'examiner les relations entre les variables étudiées à travers différentes méthodes d'analyse quantitative.

Méthodes de collecte de données

La collecte des données repose sur trois principales techniques méthodologiques : l'enquête par questionnaire, les entretiens semi-directifs et l'analyse documentaire. L'utilisation combinée de ces méthodes permet de recueillir des informations complémentaires et d'assurer une meilleure compréhension du mécanisme étudié. D'un côté, l'enquête par questionnaire constitue la principale méthode de collecte des données quantitatives. Les questionnaires sont administrés auprès des ménages des communautés locales. Ils permettent de collecter des informations sur les perceptions des populations concernant les projets REDD+, leur niveau de connaissance du mécanisme de gestion des plaintes et leur expérience éventuelle dans l'utilisation de ce dispositif. Les questionnaires permettent également d'examiner la perception des populations concernant l'équité et l'efficacité du mécanisme. D'un autre côté, les entretiens semi-directifs constituent la principale méthode de collecte des données qualitatives. Ces entretiens sont réalisés auprès des autorités locales, des gestionnaires du projet REDD+ et des représentants institutionnels. Cette méthode permet d'explorer les perceptions et les expériences des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes. Les entretiens offrent également la possibilité de comprendre les logiques institutionnelles qui orientent les pratiques de gestion des conflits.

L'étude mobilise également une analyse documentaire portant sur les procédures officielles de gestion des plaintes et sur différents rapports institutionnels relatifs aux projets REDD+. Cette analyse permet d'identifier les cadres réglementaires et les règles administratives qui encadrent le fonctionnement du mécanisme étudié.

Méthodes d'analyse de données

L'analyse des données vise à examiner la relation entre le degré d'hybridation institutionnelle du mécanisme de gestion des plaintes et sa performance sociale dans le contexte de la gouvernance REDD+. Pour répondre à cet objectif, la recherche adopte une approche méthodologique mixte, combinant des méthodes quantitatives et qualitatives. Cette approche permet d'analyser simultanément les dimensions mesurables du phénomène étudié et les perceptions des acteurs impliqués dans la gestion des plaintes. L'intégration de ces deux approches est largement recommandée dans les recherches en sciences sociales lorsqu'il s'agit d'étudier des processus institutionnels complexes [13].

Analyse quantitative

L'analyse quantitative constitue la première étape du traitement des données issues des questionnaires administrés auprès des ménages. Elle repose principalement sur l'utilisation de statistiques descriptives, permettant de résumer les caractéristiques générales des données collectées. Les statistiques descriptives comprennent notamment le calcul des fréquences, des pourcentages, des moyennes et des écarts-types. Ces indicateurs permettent de décrire les perceptions des populations concernant le mécanisme de gestion des plaintes, leur niveau de connaissance du dispositif et leur expérience éventuelle dans son utilisation. Les statistiques descriptives constituent une étape fondamentale dans l'analyse empirique, car elles permettent d'identifier les tendances générales et la structure des données observées [14].

Afin d'examiner les relations entre les variables étudiées, l'analyse quantitative mobilise également des analyses de corrélation. L'analyse de cette relation a été réalisée à l'aide d'un **test du Chi-carré d'indépendance**, permettant d'évaluer si l'utilisation du mécanisme dépend statistiquement du niveau de confiance institutionnelle [15]. Appuyer par la p-value, elle correspond à la probabilité d'observer une valeur de χ^2 au moins aussi élevée que celle obtenue si les deux variables étaient indépendantes [14]. Les coefficients de corrélation permettent d'évaluer l'intensité et la direction de la relation entre la variable explicative principale, à savoir le degré d'hybridation institutionnelle du mécanisme de gestion des plaintes, et les différents indicateurs de performance sociale tels que l'accessibilité du mécanisme, la perception d'équité, la satisfaction des plaignants ou l'efficacité de résolution des

conflits. L'analyse de corrélation constitue un outil statistique couramment utilisé pour explorer les relations entre variables dans les recherches empiriques en sciences sociales [16].

L'analyse quantitative comprend également des comparaisons entre groupes afin d'examiner les différences observées entre certaines catégories d'observations. Dans cette recherche, ces comparaisons portent notamment sur les variations entre les régions étudiées (Analanjirifo, Sofia et SAVA) ainsi que sur les différences liées aux caractéristiques socio-économiques des ménages interrogés. Ces comparaisons permettent d'identifier les éventuelles disparités dans l'accès au mécanisme de gestion des plaintes ou dans la perception de son efficacité. Les analyses comparatives entre groupes constituent une méthode fréquemment utilisée pour examiner les variations observées dans les données sociales [15].

Analyse qualitative

En complément de l'analyse quantitative, la recherche mobilise une analyse qualitative fondée sur l'exploitation des entretiens semi-directifs réalisés auprès des autorités locales, des responsables du projet REDD+ et des représentants institutionnels impliqués dans la gouvernance environnementale.

Les données qualitatives sont analysées à l'aide d'une analyse thématique, qui consiste à identifier et organiser les thèmes récurrents présents dans les discours des acteurs interrogés. Cette méthode permet de structurer les données textuelles et de mettre en évidence les représentations, les perceptions et les expériences des participants concernant le fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes. L'analyse thématique est particulièrement adaptée aux recherches portant sur les processus institutionnels et les pratiques de gouvernance, car elle permet d'identifier les logiques d'action et les interactions entre les différents acteurs impliqués [17]. L'analyse qualitative suit plusieurs étapes méthodologiques. La première étape consiste à transcrire les entretiens afin de constituer un corpus de données textuelles. La deuxième étape correspond à une lecture approfondie des transcriptions, permettant d'identifier les idées principales et les thèmes émergents. La troisième étape consiste à coder les données et à regrouper les informations en catégories thématiques correspondant aux dimensions analysées dans la recherche. Ces catégories incluent notamment l'accessibilité du mécanisme de gestion des plaintes, la perception de son équité, la satisfaction des plaignants et l'articulation entre les dispositifs institutionnels formels et les mécanismes coutumiers de médiation.

Triangulation des données

Les résultats issus des analyses quantitatives et qualitatives sont ensuite confrontés dans le cadre d'un processus de triangulation méthodologique. La triangulation consiste à comparer les informations obtenues à partir de différentes sources de données et de différentes méthodes d'analyse afin de vérifier la cohérence des résultats et d'améliorer la validité de l'étude. Cette stratégie permet de renforcer la robustesse des conclusions en croisant les perspectives des différents acteurs et les résultats empiriques issus des méthodes quantitatives et qualitatives [18]. L'intégration de ces différentes méthodes d'analyse permet ainsi d'examiner de manière approfondie les relations entre les transformations institutionnelles du mécanisme de gestion des plaintes et sa performance sociale dans le contexte de la gouvernance REDD+ à Madagascar. Cette approche méthodologique contribue à produire une analyse empirique rigoureuse et à mieux comprendre les dynamiques institutionnelles qui influencent l'efficacité des dispositifs de gestion des conflits liés à la conservation forestière.

Méthode de modélisation de l'imbrication sur la performance sociale

Afin d'examiner les relations entre l'imbrication institutionnelle et la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes, cette recherche mobilise également une approche de visualisation statistique basée sur la Heatmap (carte thermique). La Heatmap constitue un outil graphique particulièrement adapté à l'analyse des matrices de corrélation, car elle permet de représenter de manière synthétique l'intensité et la direction des relations entre plusieurs variables quantitatives. Dans le contexte de cette étude, cette méthode est utilisée pour explorer les relations entre les variables d'hybridation institutionnelle et les différents indicateurs de performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes.

La modélisation est réalisée à l'aide du langage de programmation Python, en mobilisant les bibliothèques de traitement et de visualisation de données Pandas, NumPy et Seaborn, largement utilisées dans les analyses empiriques en sciences sociales. La

procédure consiste d'abord à construire une matrice de corrélation entre les variables étudiées à partir du coefficient de corrélation de Pearson. Ce coefficient permet de mesurer l'intensité de la relation linéaire entre deux variables continues et varie entre -1 et $+1$. Une valeur positive indique une relation directe entre les variables, tandis qu'une valeur négative indique une relation inverse.

Dans cette recherche, la matrice de corrélation inclut notamment les variables suivantes : le degré d'hybridation institutionnelle du mécanisme, l'accessibilité perçue du mécanisme de gestion des plaintes, la satisfaction des plaignants et la perception d'équité dans le traitement des plaintes. Ces indicateurs correspondent aux principales dimensions de la performance sociale du dispositif étudié. La matrice de corrélation est ensuite représentée graphiquement sous la forme d'une heatmap, dans laquelle chaque cellule correspond à la valeur du coefficient de corrélation entre deux variables. L'intensité de la couleur reflète la force de la relation statistique, ce qui permet d'identifier rapidement les associations les plus fortes entre les variables.

L'utilisation de la heatmap présente plusieurs avantages analytiques. Elle permet d'abord de visualiser simultanément l'ensemble des relations statistiques entre les variables, ce qui facilite l'interprétation des interactions entre les différentes dimensions de la performance sociale. Elle permet également d'identifier d'éventuelles structures de corrélation entre les variables d'hybridation institutionnelle et les indicateurs de performance du mécanisme de gestion des plaintes. Dans le cadre de l'analyse de l'imbrication institutionnelle entre le projet Makira et le programme PRE-AA, cette représentation graphique permet notamment d'examiner si un niveau plus élevé d'intégration institutionnelle est associé à une meilleure accessibilité du mécanisme, à une plus grande satisfaction des plaignants ou à une perception accrue d'équité dans la résolution des conflits. En complément des analyses descriptives et des modèles statistiques mobilisés dans cette recherche, la heatmap constitue ainsi un outil exploratoire utile pour identifier les relations potentielles entre variables et pour orienter l'interprétation des résultats empiriques. Cette approche de visualisation contribue à renforcer la compréhension des interactions entre les dimensions institutionnelles et sociales du mécanisme de gestion des plaintes dans le contexte des politiques REDD+.

RESULTATS

Dans le contexte de la zone forestière de Makira, le mécanisme de gestion des plaintes s'inscrit dans un processus institutionnel qui a évolué avec l'intégration progressive du projet pilote Makira dans le Programme de Réduction des Émissions Atiala Atsinanana (PRE-AA). Cette évolution institutionnelle a introduit de nouvelles procédures, de nouveaux acteurs et de nouvelles modalités de ci-après reposent sur trois sources principales de données : l'analyse documentaire des rapports institutionnels, les questionnaires d'enquête réalisés auprès des ménages et les entretiens semi-directifs conduits auprès des responsables institutionnels, des autorités locales, des représentants d'organisations non gouvernementales et des leaders communautaires. Ils décrivent successivement le fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes dans le projet Makira, le dispositif mis en place dans le programme PRE-AA, ainsi que les transformations observées dans le cadre de l'imbrication institutionnelle entre ces deux dispositifs.

1. Mécanisme de gestion des plaintes dans le projet Makira

1.1. Caractéristiques institutionnelles de gestion des plaintes

L'analyse documentaire a porté sur les rapports du projet Makira, les documents REDD+ et les documents relatifs aux mécanismes de sauvegardes sociales. Ces documents permettent d'identifier les caractéristiques institutionnelles du mécanisme de gestion des plaintes dans le projet.

Cadre institutionnel du mécanisme de plainte du projet Makira

Critères d'analyse	Résultats documentaires
Existence du mécanisme	Présence d'un mécanisme formalisé dans les documents du projet
Base institutionnelle	Intégration dans les procédures de sauvegardes sociales REDD+

Institutions responsables	Organisation gestionnaire du projet, autorités locales et comités communautaires
Niveau de traitement	Niveau local, niveau projet et coordination régionale
Types de plaintes	Conflits fonciers, accès aux ressources forestières, partage des bénéfices

Source : Analyse documentaire, 2024

Les informations dans le tableau ci-dessus montrent que le projet Makira dispose d'un mécanisme de gestion des plaintes structuré autour de plusieurs niveaux institutionnels et impliquant différents acteurs locaux.

1.2. Connaissance du mécanisme par les communautés

Les résultats de l'enquête permettent d'observer le niveau de connaissance du mécanisme de gestion des plaintes parmi les ménages interrogés dans les trois régions de la zone Makira.

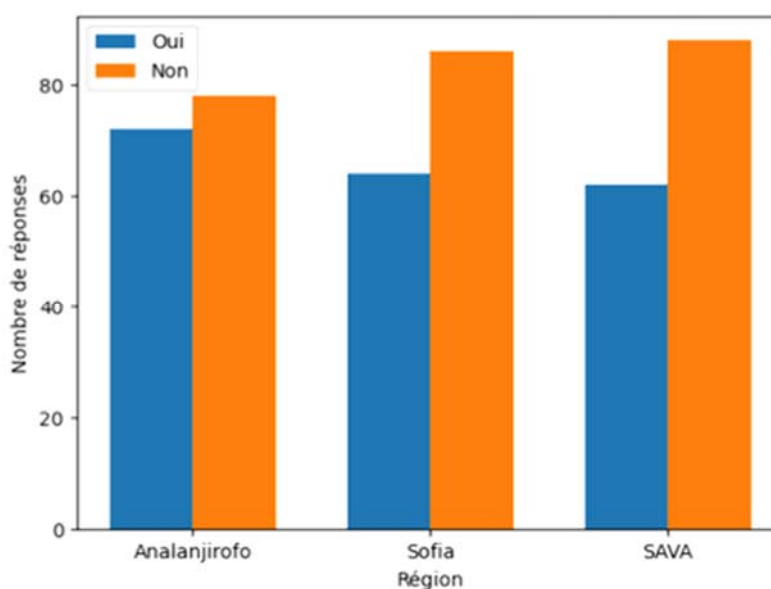


Figure 1. Connaissance de l'existence du mécanisme de plainte

Source : Enquête, 2024

Ce graphique présente la distribution des réponses relatives à la connaissance de l'existence du mécanisme de gestion des plaintes selon la région d'appartenance des ménages interrogés. Les données indiquent que 198 ménages déclarent connaître l'existence du mécanisme, tandis que 252 ménages déclarent ne pas en avoir connaissance. Dans la région d'Analanjirofo, 72 ménages déclarent connaître le mécanisme contre 78 qui déclarent ne pas le connaître. Dans la région de Sofia, 64 ménages déclarent connaître le mécanisme et 86 déclarent ne pas en avoir connaissance. Dans la région SAVA, 62 ménages indiquent connaître le mécanisme contre 88 ménages qui déclarent ne pas en avoir connaissance. La distribution des réponses met en évidence la présence du mécanisme de gestion des plaintes dans les trois régions étudiées, avec des niveaux de connaissance variables selon les territoires. Les résultats indiquent que des ménages dans chacune des régions déclarent avoir connaissance de l'existence du dispositif, tandis qu'une proportion importante des ménages interrogés indique ne pas en avoir connaissance. La répartition des réponses montre également que les trois régions présentent des configurations comparables en termes de diffusion de l'information relative au mécanisme. Ces données permettent d'observer la distribution territoriale de la connaissance du dispositif dans la zone d'étude.

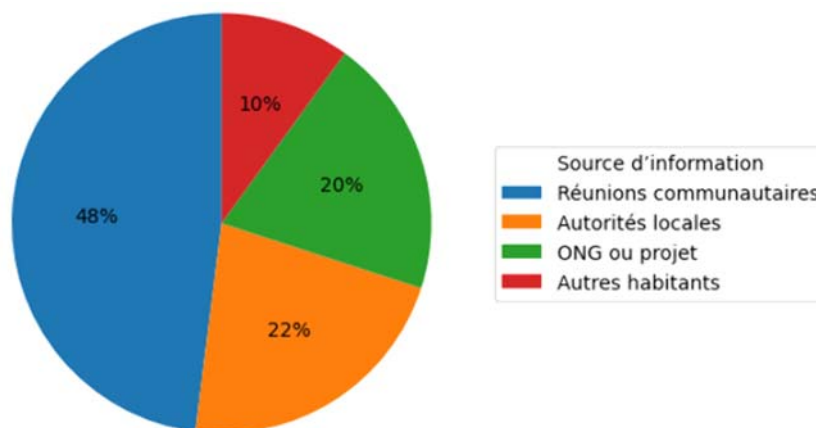


Figure 2. Sources d'information sur le mécanisme

Source : Enquête, 2024

Ce graphique illustre les différents canaux par lesquels les ménages ont été informés de l'existence du mécanisme de gestion des plaintes. Les catégories représentées correspondent aux réunions communautaires, aux autorités locales, aux organisations du projet et aux autres habitants.

1.3. Accessibilité du mécanisme de plainte

L'enquête a également permis de recueillir les perceptions des ménages concernant la facilité de dépôt d'une plainte.

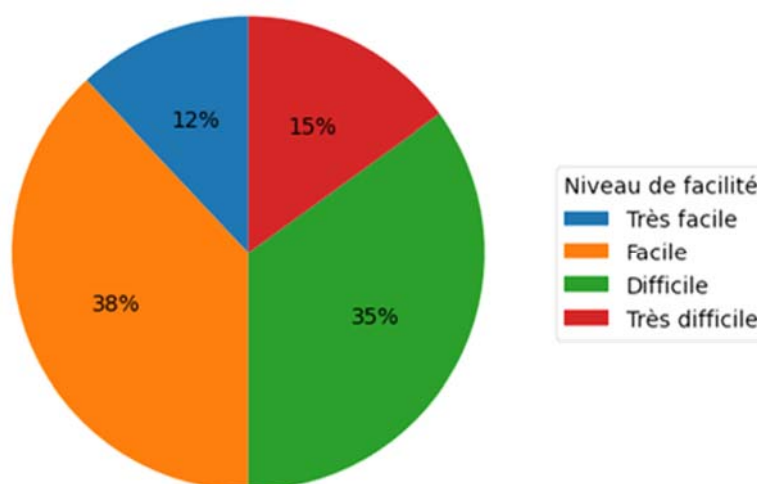


Figure 3. Facilité de dépôt d'une plainte

Source : Enquête, 2024

Cette figure présente la perception des ménages concernant la facilité de dépôt d'une plainte dans le cadre du mécanisme de gestion des plaintes associé au projet. Les résultats indiquent que 38 % des répondants considèrent la procédure comme facile, tandis que 35 % la jugent difficile. Une proportion plus réduite estime que la procédure est très facile (12 %) ou très difficile (15 %). Ces résultats suggèrent une perception contrastée de l'accessibilité du mécanisme, révélant l'existence de barrières potentielles dans l'utilisation du dispositif par certaines catégories de ménages.

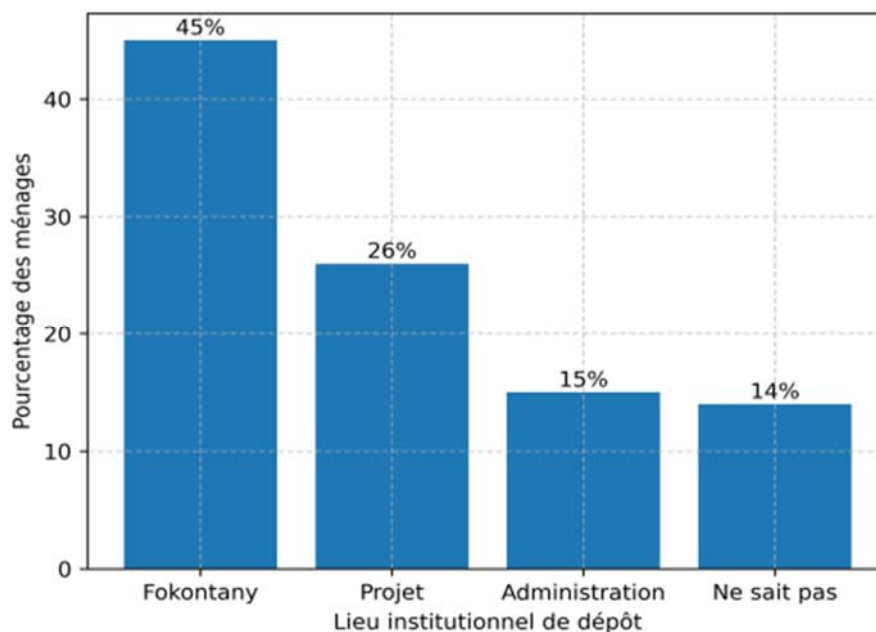


Figure 4. Lieu de dépôt des plaintes

Source : Enquête, 2024

Cette figure montre les différents niveaux institutionnels identifiés par les ménages comme lieux potentiels de dépôt des plaintes. Le Fokontany constitue le principal niveau de recours (45 %), suivi du projet lui-même (26 %). L'administration publique représente 15 % des réponses, tandis que 14 % des ménages déclarent ne pas connaître le lieu approprié pour déposer une plainte. Ces résultats mettent en évidence le rôle central des structures locales de gouvernance dans la gestion des plaintes, tout en révélant un déficit d'information pour une partie de la population.

Utilisation du mécanisme de plainte

L'enquête a également permis de recueillir des informations sur l'utilisation effective du mécanisme par les ménages.

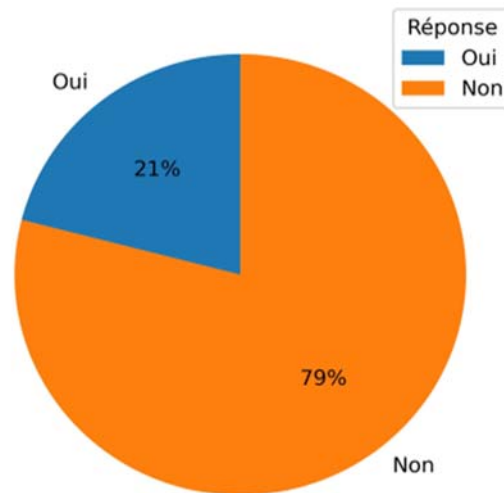


Figure 5. Dépôt d'une plainte liée au projet

Source : Enquête, 2024

Cette figure illustre la proportion des ménages ayant effectivement utilisé le mécanisme de gestion des plaintes. Les résultats montrent que 21 % des ménages interrogés déclarent avoir déjà déposé une plainte en lien avec les activités du projet, contre 79 % qui n'ont jamais utilisé ce dispositif. Cette distribution indique une utilisation relativement limitée du mécanisme, ce qui peut refléter soit une faible occurrence de conflits formalisés, soit des difficultés d'accès ou de confiance dans le dispositif.

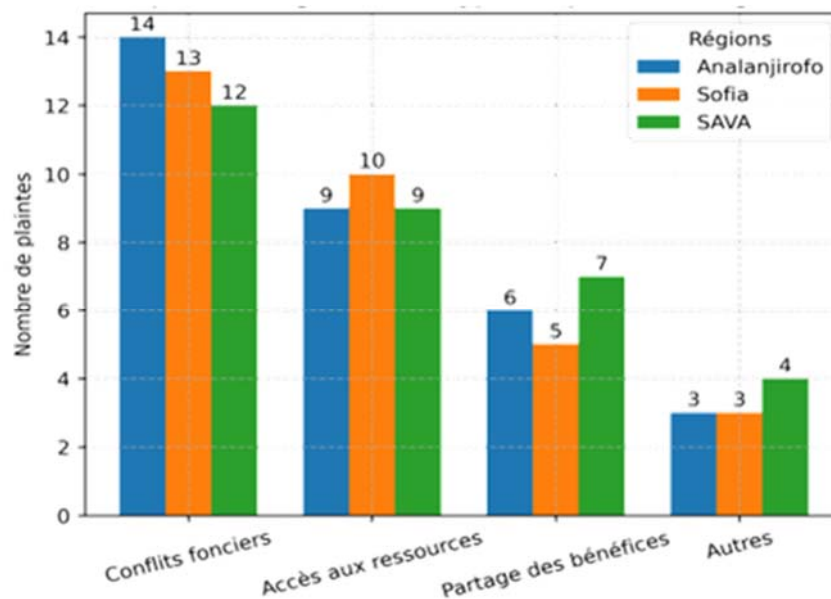


Figure 6. Type de plaintes déposées

Source : Enquête, 2024

Cette figure présente la répartition des principaux types de plaintes signalées dans trois régions d'étude : Analanjirifo, Sofia et SAVA. Les conflits fonciers apparaissent comme la catégorie dominante dans les trois régions, ce qui souligne l'importance des enjeux liés à l'accès et à la sécurisation des terres dans les zones concernées par les projets étudiés. Les plaintes relatives à l'accès aux ressources naturelles constituent également une part importante des conflits signalés. Les différends liés au partage des

bénéfices ainsi que les autres types de plaintes apparaissent moins fréquents mais demeurent présents dans l'ensemble des régions analysées.

Fonctionnement du mécanisme

Les entretiens semi-directifs réalisés auprès des responsables du projet, des autorités locales et des leaders communautaires décrivent le fonctionnement du mécanisme. Un responsable du projet indique : « Les plaintes sont d'abord enregistrées au niveau du fokontany. Si la résolution n'est pas possible localement, le dossier est transmis au niveau du projet. ». Un représentant communautaire explique : « Les autorités locales participent souvent à la médiation lorsque des conflits apparaissent entre les communautés et le projet. »

Ces extraits décrivent les modalités de traitement des plaintes telles que rapportées par les personnes interrogées.

2. Mécanisme de gestion des plaintes dans le projet PRE-AA

Organisation institutionnelle

L'analyse documentaire des rapports du programme PRE-AA permet d'identifier la structure institutionnelle du mécanisme de gestion des plaintes.

Organisation institutionnelle du mécanisme PRE-AA

Niveau institutionnel	Institutions responsables
Niveau local	Fokontany et communes
Niveau régional	Directions régionales de l'environnement
Niveau national	Ministère de l'Environnement et structures REDD+

Source : Analyse documentaire, 2024

Ce tableau présente les niveaux institutionnels impliqués dans le traitement des plaintes dans le cadre du programme PRE-AA.

Information des communautés

Les résultats du questionnaire permettent d'observer la perception des ménages concernant l'explication du mécanisme de plainte.



Figure 7. Niveau d'explication du mécanisme

Source : Enquête, 2024

Cette figure présente la perception des ménages concernant le niveau d'explication du fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes. Une proportion importante des répondants estime que le mécanisme est peu expliqué (36 %) ou assez bien expliqué (34 %). Une minorité considère qu'il est très bien expliqué (14 %), tandis que 16 % déclarent qu'il n'a pas été expliqué. Ces résultats suggèrent l'existence d'un déficit d'information susceptible d'affecter la compréhension et l'utilisation effective du dispositif par les populations locales.

Participation des institutions locales

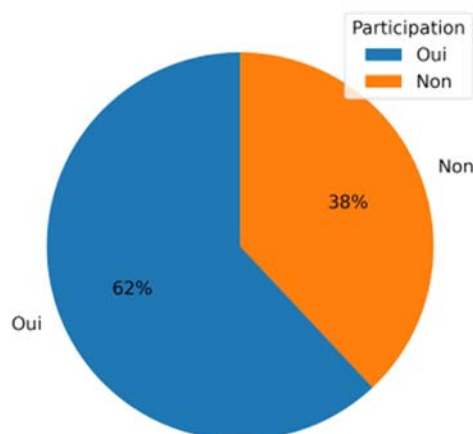


Figure 8. Implication des autorités locales dans la résolution des plaintes

Source : Enquête, 2024

Cette figure présente la perception des ménages concernant l'implication des autorités locales dans la gestion des plaintes et la résolution des conflits liés au projet. Les résultats indiquent que 62 % des répondants estiment que les autorités locales participent activement à la résolution des plaintes, tandis que 38 % considèrent que cette participation n'est pas effective. Cette perception met en évidence l'importance du rôle des institutions locales dans les mécanismes de gouvernance et de médiation des conflits.

Organisation du mécanisme

Les entretiens réalisés auprès des acteurs institutionnels permettent de décrire l'organisation du mécanisme de gestion des plaintes au sein du programme PRE-AA. Les informations recueillies indiquent que ce dispositif repose sur une organisation administrative formalisée et sur des procédures spécifiques de traitement des plaintes. Un responsable administratif souligne ainsi que « le PRE-AA prévoit une procédure formelle de traitement des plaintes avec plusieurs niveaux d'examen et un suivi administratif ». Cette déclaration met en évidence l'existence d'un cadre institutionnel structuré visant à organiser le traitement progressif des plaintes et à assurer un contrôle administratif des différentes étapes du processus. Dans ce dispositif, les plaintes peuvent être examinées à plusieurs niveaux, ce qui permet de garantir une analyse successive des situations signalées. Les entretiens révèlent également l'importance du suivi documentaire dans la gestion du mécanisme. À ce sujet, un représentant d'organisation non gouvernementale précise que « les plaintes sont enregistrées dans un système de suivi qui permet de documenter les étapes de traitement ». Ce système d'enregistrement permet de consigner les informations relatives aux plaintes et de suivre leur évolution au cours du processus de traitement. Il contribue également à renforcer la traçabilité administrative et la transparence du mécanisme. Dans l'ensemble, les témoignages recueillis décrivent un dispositif structuré reposant sur des procédures formelles et sur un système de suivi administratif. Ces éléments permettent de mieux comprendre l'organisation du mécanisme de gestion des plaintes dans le cadre du programme PRE-AA tel qu'il est présenté par les acteurs institutionnels interrogés.

3. Effet d'imbrication du mécanisme Makira dans le programme PRE-AA

Transformation institutionnelle

L'analyse documentaire permet d'observer les transformations institutionnelles intervenues avec l'intégration du projet Makira dans le programme PRE-AA.

Évolution du mécanisme de gestion des plaintes

Dimension	Projet Makira	Programme PRE-AA
Structure institutionnelle	Projet local	Programme national
Coordination	Organisation gestionnaire du projet	Administration publique
Procédures	Procédures internes du projet	Procédures standardisées
Niveaux de décision	Local et projet	Local, régional et national

Source : Analyse documentaire, 2024

Accessibilité et perception du mécanisme

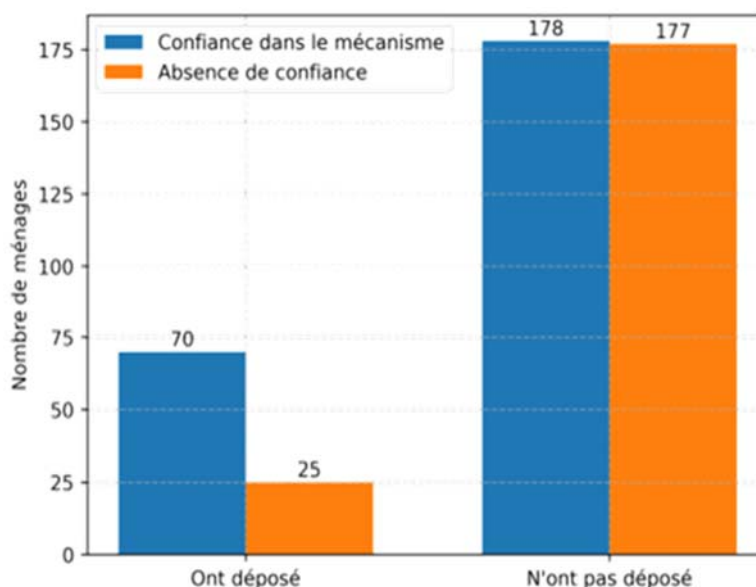


Figure 9. Confiance dans le mécanisme de plainte

Cette figure met en évidence la relation entre la confiance déclarée dans le mécanisme de gestion des plaintes et son utilisation effective par les ménages interrogés. Parmi les ménages déclarant avoir confiance dans le mécanisme, 70 indiquent avoir déjà déposé une plainte tandis que 178 déclarent ne jamais l'avoir utilisé. Parmi les ménages ne déclarant pas de confiance dans le dispositif, 25 ont néanmoins déposé une plainte et 177 déclarent ne jamais l'avoir utilisé. Ces résultats suggèrent que la confiance institutionnelle constitue un facteur important dans l'utilisation du mécanisme, sans toutefois en être l'unique déterminant.

Témoignages des acteurs

Les entretiens réalisés auprès des différents acteurs mentionnent également les changements observés après l'intégration du projet dans le programme national. Les témoignages recueillis mettent en évidence des transformations dans l'organisation du dialogue et dans les modalités de traitement des plaintes. Un leader communautaire explique ainsi que « avant, les discussions se faisaient directement avec les responsables du projet. Maintenant certaines décisions passent par l'administration ». Cette

déclaration souligne une évolution dans les circuits de décision et dans les formes d'interaction entre les communautés locales et les institutions impliquées dans la gestion du projet. Elle suggère notamment un déplacement partiel du processus décisionnel vers des niveaux administratifs plus formels. Les entretiens révèlent également la perception institutionnelle de cette transformation organisationnelle. Un responsable institutionnel précise à ce sujet que « l'intégration dans le programme national permet d'harmoniser les procédures et d'assurer un suivi des plaintes à plusieurs niveaux ». Cette observation met en évidence l'objectif d'uniformisation des règles et des pratiques dans la gestion du mécanisme de plaintes. Elle souligne également la mise en place d'un dispositif de suivi impliquant plusieurs niveaux institutionnels, ce qui peut contribuer à renforcer la coordination administrative.

Ainsi ces témoignages décrivent les perceptions des acteurs concernant les transformations du mécanisme de gestion des plaintes à la suite de l'intégration du projet dans le programme national. Ils permettent de mettre en lumière les changements institutionnels perçus par les acteurs locaux et institutionnels, notamment en ce qui concerne l'organisation du dialogue, la structuration des procédures et le rôle croissant de l'administration dans le processus de gestion des plaintes.

DISCUSSIONS

1. Portée et signification des résultats

1.1. Diffusion sociale du mécanisme de gestion des plaintes

L'analyse quantitative des données issues des questionnaires administrés auprès des ménages permet d'évaluer le niveau de diffusion sociale du mécanisme de gestion des plaintes dans les territoires concernés par le dispositif REDD+. Les statistiques descriptives indiquent que, sur un échantillon total de **450 ménages enquêtés, 198 ménages (44,0 %) déclarent connaître l'existence du mécanisme**, tandis que **252 ménages (56,0 %) indiquent ne pas en avoir connaissance**. La proportion de ménages informés demeure ainsi inférieure à la moitié de l'échantillon, ce qui suggère une diffusion institutionnelle encore limitée du dispositif auprès des populations locales. Dans le cas étudié, la distribution observée suggère que la dimension informationnelle représente une contrainte importante dans l'activation effective du dispositif. L'analyse comparative entre les régions met en évidence certaines variations territoriales dans la diffusion du mécanisme. Dans la région **Analanjirifo, 72 ménages sur 150 (48,0 %) déclarent connaître le dispositif**, contre **78 ménages (52,0 %) qui indiquent ne pas le connaître**. Dans la région **Sofia, 64 ménages (42,7 %) déclarent connaître le mécanisme**, tandis que **86 ménages (57,3 %) n'en ont pas connaissance**. Une situation similaire est observée dans la région **SAVA, où 62 ménages (41,3 %) déclarent connaître le mécanisme**, contre **88 ménages (58,7 %) qui indiquent ne pas le connaître**.

Ces résultats suggèrent que la diffusion institutionnelle du mécanisme demeure relativement homogène entre les territoires étudiés, mais reste globalement limitée. Dans le contexte des politiques REDD+, plusieurs études ont montré que les mécanismes de responsabilité sociale rencontrent souvent des difficultés de diffusion au niveau local, en raison notamment de la complexité institutionnelle des dispositifs et de la multiplicité des acteurs impliqués dans leur mise en œuvre [19] ; [20].

1.2. Accessibilité perçue du mécanisme

L'analyse des perceptions relatives à l'accessibilité du mécanisme révèle une **distribution relativement équilibrée entre les réponses positives et négatives**. Les statistiques descriptives indiquent que **12 % des ménages considèrent la procédure de dépôt de plainte comme très facile, tandis que 38 % estiment qu'elle est facile, soit 50 % des ménages percevant le mécanisme comme accessible**. À l'inverse, **35 % des répondants considèrent la procédure comme difficile et 15 % la jugent très difficile, ce qui signifie qu'une proportion équivalente de 50 % des ménages rencontre des obstacles dans l'utilisation du dispositif**. Cette **polarisation des perceptions suggère que l'accessibilité du mécanisme est socialement différenciée**. Dans la littérature sur les mécanismes de responsabilité sociale, l'accessibilité institutionnelle constitue une dimension centrale de la performance des dispositifs de gestion des plaintes. Selon Ringold, Holla et Koziol, les mécanismes de responsabilité sont efficaces lorsqu'ils sont perçus comme facilement accessibles par les populations concernées et lorsque les procédures administratives sont suffisamment adaptées aux contextes locaux [21].

L'analyse des lieux identifiés pour le dépôt des plaintes permet d'éclairer les modalités concrètes d'accès au mécanisme. Les résultats indiquent que 45 % des ménages identifient le fokontany comme principal point d'entrée du dispositif, tandis que 26 % mentionnent les structures associées au projet, 15 % citent les services administratifs de l'État, et 14 % déclarent ne pas savoir où déposer une plainte. Ces résultats confirment le rôle central des institutions locales dans l'interface entre les communautés et les dispositifs formels de gouvernance environnementale. Dans les contextes caractérisés par un pluralisme juridique, les mécanismes formels de gestion des plaintes sont souvent médiatisés par des institutions locales ou communautaires, qui jouent un rôle de traduction institutionnelle entre les normes administratives et les pratiques sociales [22] ; [23]. Les résultats observés dans cette étude s'inscrivent dans cette logique d'hybridation institutionnelle.

1.3. Utilisation effective du mécanisme

L'analyse descriptive de l'utilisation effective du mécanisme montre que 21 % des ménages interrogés déclarent avoir déjà déposé une plainte, tandis que 79 % indiquent ne jamais avoir utilisé ce dispositif. Rapporté à l'échantillon total de 450 ménages, cela correspond à 95 ménages ayant utilisé le mécanisme, contre 355 ménages ne l'ayant jamais mobilisé. Ce niveau relativement faible d'utilisation suggère que l'existence formelle du dispositif ne se traduit pas nécessairement par son activation effective dans les situations de conflit. Dans la littérature sur les politiques REDD+, plusieurs études soulignent que les mécanismes de gestion des plaintes peuvent rester sous-utilisés lorsque les populations privilégient des formes alternatives de médiation, notamment les dispositifs coutumiers ou communautaires de résolution des conflits [24]. L'analyse qualitative du contenu des plaintes indique que les conflits fonciers constituent la catégorie dominante des plaintes enregistrées, suivis par les plaintes liées aux restrictions d'accès aux ressources forestières. Les plaintes relatives au partage des bénéfices apparaissent moins fréquentes, mais restent présentes dans les données empiriques. Ces résultats confirment que les tensions sociales associées aux projets de conservation concernent principalement les questions d'accès aux ressources naturelles et de sécurisation foncière, deux dimensions largement documentées dans la littérature sur les politiques climatiques territorialisées [1].

1.4. Relation entre confiance institutionnelle et utilisation du mécanisme

Afin d'examiner les relations entre les variables étudiées, une analyse statistique de corrélation a été réalisée entre la confiance institutionnelle accordée au mécanisme et son utilisation effective par les ménages. Le tableau de contingence indique que, parmi les ménages déclarant avoir confiance dans le mécanisme, 70 ont déposé une plainte et 178 ne l'ont pas utilisé. À l'inverse, parmi les ménages déclarant ne pas avoir confiance dans le dispositif, 25 ont déposé une plainte tandis que 177 ne l'ont jamais mobilisé. Le test statistique donne les résultats suivants : Chi-carré : $\chi^2 = 15,85$, Degré de liberté : $df = 1$ et $p\text{-value} = 0,000068$. Dans ce cas, la valeur obtenue est inférieure au seuil conventionnel de 0,05, ce qui permet de rejeter l'hypothèse d'indépendance entre les variables.

La relation entre confiance institutionnelle et utilisation du mécanisme est donc statistiquement significative ($p < 0,001$). Le coefficient d'association Phi ($\phi = 0,19$) indique toutefois une relation de faible intensité, ce qui signifie que la confiance institutionnelle constitue un facteur explicatif du recours au mécanisme, mais ne permet pas à elle seule d'expliquer les comportements observés.

1.5. Signification institutionnelle des résultats

Pris dans leur ensemble, les résultats de l'analyse quantitative mettent en évidence plusieurs dimensions importantes du fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes dans le contexte de l'intégration du projet Makira au programme PRE-AA. Premièrement, les statistiques descriptives révèlent une diffusion sociale encore limitée du dispositif, avec seulement 44 % des ménages connaissant son existence. Deuxièmement, les perceptions relatives à l'accessibilité du mécanisme apparaissent socialement différenciées, la moitié des ménages déclarant rencontrer des difficultés dans son utilisation. Troisièmement, l'analyse statistique montre que la confiance institutionnelle influence significativement l'utilisation du mécanisme, bien que cette relation reste de faible intensité.

Ces résultats confirment que la performance sociale du mécanisme dépend fortement de la manière dont les dispositifs institutionnels formels s'articulent avec les institutions locales et les pratiques sociales de résolution des conflits. Dans les contextes

caractérisés par un pluralisme institutionnel, l'efficacité des mécanismes de gouvernance environnementale repose en effet sur leur capacité à intégrer les normes administratives dans les structures sociales locales [22]; [23]. L'imbrication institutionnelle entre le projet Makira et le programme PRE-AA apparaît ainsi comme un facteur déterminant dans la capacité du mécanisme à produire des effets sociaux tangibles.

Validation de l'hypothèse

L'hypothèse centrale de cette recherche postule que la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes dépend du degré d'hybridation entre les dispositifs institutionnels formels et les mécanismes locaux de médiation communautaire. Les résultats empiriques obtenus à partir de l'analyse quantitative et qualitative permettent d'apporter plusieurs éléments de validation à cette hypothèse.

Premièrement, les statistiques descriptives montrent que la diffusion du mécanisme reste relativement limitée, avec 44 % des ménages déclarant connaître l'existence du dispositif. Ce résultat indique que l'intégration institutionnelle du projet Makira dans le Programme de Réduction des Émissions Atiala Atsinanana (PRE-AA) ne garantit pas à elle seule une appropriation sociale du mécanisme par les populations locales. Dans la littérature sur la gouvernance environnementale, cette situation est souvent interprétée comme un effet de distance institutionnelle entre les dispositifs administratifs formels et les structures sociales locales [23] ; [22]

Deuxièmement, l'analyse des perceptions relatives à l'accessibilité du mécanisme révèle une distribution équilibrée entre les réponses positives et négatives : 50 % des ménages considèrent le dispositif comme accessible, tandis que 50 % déclarent rencontrer des difficultés dans son utilisation. Cette polarisation suggère que l'efficacité sociale du mécanisme dépend en partie de sa capacité à s'appuyer sur les institutions locales qui structurent les relations sociales au niveau communautaire. À cet égard, le rôle central du Fokontany (Quartier), identifié par 45 % des ménages comme principal point d'entrée du dispositif, confirme l'importance des structures locales dans l'activation effective du mécanisme.

Troisièmement, l'analyse statistique met en évidence une relation significative entre la confiance institutionnelle et l'utilisation du mécanisme ($\chi^2 = 15,85$; $p < 0,001$; $\phi = 0,19$). Ce résultat indique que les ménages ayant davantage confiance dans les institutions sont plus susceptibles de mobiliser le dispositif de plainte. Toutefois, la valeur relativement modérée du coefficient d'association suggère que d'autres facteurs institutionnels interviennent dans la décision de recourir au mécanisme.

Dans l'ensemble, ces résultats confirment que la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes ne dépend pas uniquement de sa formalisation administrative, mais également de son articulation avec les institutions locales de médiation. L'hypothèse de recherche peut ainsi être considérée comme empiriquement validée, dans la mesure où l'efficacité du dispositif apparaît étroitement liée au degré d'imbrication institutionnelle entre les structures formelles du programme REDD+ et les mécanismes communautaires de résolution des conflits.

3. Comparaison avec les littératures

3.1. Diffusion institutionnelle et appropriation locale du mécanisme

Les résultats empiriques mettent en évidence une diffusion relativement limitée du mécanisme de gestion des plaintes auprès des communautés locales, avec seulement 44 % des ménages déclarant connaître l'existence du dispositif. Cette situation est cohérente avec les observations formulées dans plusieurs études internationales sur la gouvernance des projets REDD+, qui soulignent que les dispositifs de responsabilité sociale introduits dans le cadre de ces programmes rencontrent souvent des difficultés d'appropriation au niveau local [20] ; [25].

Dans le cas étudié, la diffusion du mécanisme apparaît relativement homogène entre les régions Analanjirifo, Sofia et SAVA, mais reste globalement inférieure à la moitié des ménages interrogés. Ce résultat suggère que l'intégration institutionnelle du projet Makira dans le Programme de Réduction des Émissions Atiala Atsinanana (PRE-AA) n'a pas encore produit une diffusion complète des dispositifs de gouvernance associés au programme. Cette situation peut être interprétée à la lumière des travaux sur la gouvernance multiniveaux des politiques climatiques, qui montrent que les mécanismes institutionnels élaborés à l'échelle

internationale ou nationale rencontrent souvent des difficultés d'appropriation lorsqu'ils sont transposés dans des contextes locaux caractérisés par des structures sociales et institutionnelles complexes [26].

Dans la littérature REDD+, plusieurs auteurs ont souligné que l'efficacité des mécanismes de responsabilité dépend largement de leur capacité à être intégrés dans les systèmes institutionnels locaux existants. Selon Larson et al. [24], les mécanismes de gouvernance environnementale produisent des effets plus importants lorsqu'ils s'appuient sur des institutions locales reconnues par les communautés. Les résultats de cette étude confirment cette observation, dans la mesure où le Fokontany (Quartier) apparaît comme le principal point d'entrée du mécanisme de gestion des plaintes pour 45 % des ménages interrogés. Cette centralité des institutions locales dans l'accès au mécanisme suggère que la diffusion institutionnelle du dispositif repose largement sur les structures communautaires existantes, ce qui correspond à une dynamique d'hybridation institutionnelle entre dispositifs administratifs formels et mécanismes locaux de médiation.

3.2. Accessibilité institutionnelle et pluralisme des mécanismes de résolution des conflits

L'analyse des perceptions relatives à l'accessibilité du mécanisme révèle une distribution relativement équilibrée entre les réponses positives et négatives. Environ 50 % des ménages interrogés considèrent la procédure de dépôt de plainte comme accessible, tandis que 50 % déclarent rencontrer des difficultés dans l'utilisation du dispositif. Cette polarisation des perceptions peut être interprétée à la lumière du pluralisme institutionnel caractérisant les systèmes de gouvernance rurale dans de nombreux contextes du Sud global. Dans les zones forestières tropicales, les dispositifs formels de gestion des conflits coexistent généralement avec des mécanismes coutumiers de médiation, qui continuent à jouer un rôle central dans la régulation des tensions sociales liées à l'accès aux ressources naturelles [27]. Cette coexistence de plusieurs systèmes normatifs constitue une caractéristique fondamentale du pluralisme juridique, largement documentée dans la littérature sur la gouvernance des ressources naturelles [28].

Dans ce contexte, les mécanismes de gestion des plaintes introduits dans les programmes REDD+ doivent s'articuler avec les structures locales de médiation pour être pleinement opérationnels. Les résultats de cette étude montrent que les institutions locales jouent un rôle d'intermédiation essentiel entre les populations et les structures administratives du programme. Cette configuration institutionnelle correspond à ce que Cleaver [23] décrit comme un processus de bricolage institutionnel, dans lequel les règles formelles sont progressivement adaptées et recomposées à partir des pratiques sociales existantes. La coexistence de perceptions contrastées concernant l'accessibilité du mécanisme peut ainsi être interprétée comme le reflet d'un processus d'ajustement institutionnel encore en cours entre les structures administratives du programme PRE-AA et les pratiques locales de gestion des conflits.

3.3. Usage effectif du mécanisme et nature des conflits associés aux projets REDD+

L'analyse de l'utilisation effective du mécanisme montre que 21 % des ménages interrogés déclarent avoir déjà déposé une plainte, tandis que 79 % n'ont jamais utilisé ce dispositif. Ce niveau relativement faible d'utilisation est cohérent avec les observations formulées dans plusieurs études empiriques portant sur les dispositifs de gestion des plaintes dans les projets de conservation et de développement [21]. Dans de nombreux contextes, les populations locales continuent à privilégier les mécanismes informels de résolution des conflits, notamment les médiations communautaires ou les arbitrages coutumiers, qui sont souvent perçus comme plus accessibles et plus légitimes que les dispositifs administratifs formels. Cette situation a été documentée dans plusieurs analyses des projets REDD+ en Afrique et en Amérique latine, où les mécanismes de gestion des plaintes introduits par les programmes internationaux restent parfois sous-utilisés en raison de leur distance institutionnelle par rapport aux structures sociales locales [20].

L'analyse du contenu des plaintes déposées dans le cadre de cette étude montre que les conflits fonciers constituent la catégorie dominante, suivis par les plaintes liées aux restrictions d'accès aux ressources forestières. Ces résultats confirment les observations formulées dans la littérature REDD+, qui identifie les questions foncières comme l'un des principaux facteurs de conflictualité associés aux politiques de conservation et aux mécanismes de réduction des émissions [1]. Les plaintes relatives au partage des bénéfices apparaissent moins fréquentes dans les données empiriques, mais restent présentes. Cette configuration peut s'expliquer

par le fait que les mécanismes de distribution des bénéfices dans les programmes REDD+ sont souvent encore en phase de structuration institutionnelle, ce qui limite temporairement l'émergence de conflits explicites sur cette question [20].

3.4. Confiance institutionnelle et activation du mécanisme de plainte

L'analyse statistique réalisée à l'aide du test du Chi-carré montre l'existence d'une relation significative entre la confiance institutionnelle et l'utilisation du mécanisme de gestion des plaintes ($\chi^2 = 15,85$; $p < 0,001$; $\phi = 0,19$). Ce résultat indique que les ménages ayant davantage confiance dans le dispositif sont plus susceptibles de recourir au mécanisme lorsqu'ils rencontrent un conflit ou une situation contestée.

Dans la littérature sur la gouvernance environnementale, la confiance institutionnelle est souvent identifiée comme un facteur déterminant dans l'activation des mécanismes de responsabilité sociale. Selon Levi et Stoker, la confiance dans les institutions publiques influence directement la disposition des citoyens à utiliser les dispositifs formels de participation et de contestation [29].

Toutefois, la valeur relativement modérée du coefficient d'association observé dans cette étude ($\phi = 0,19$) suggère que la confiance institutionnelle n'explique qu'une partie des comportements observés. Cette situation confirme les analyses selon lesquelles l'utilisation effective des mécanismes de plainte dépend d'une combinaison de facteurs institutionnels, sociaux et culturels, notamment l'accessibilité administrative, la proximité des institutions et la compatibilité du dispositif avec les pratiques locales de résolution des conflits [30]. Dans le contexte étudié, ces résultats suggèrent que l'efficacité du mécanisme dépend moins de sa formalisation institutionnelle que de sa capacité à s'intégrer dans les structures locales de gouvernance.

3.5. Imbrication institutionnelle et performance sociale du mécanisme

Dans l'ensemble, les résultats de cette étude confirment l'hypothèse selon laquelle la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes dépend largement du degré d'imbrication institutionnelle entre les dispositifs administratifs formels et les structures locales de médiation. L'intégration du projet Makira dans le programme PRE-AA a conduit à une formalisation accrue des procédures de gestion des plaintes, mais cette formalisation ne produit des effets sociaux tangibles que lorsqu'elle s'articule avec les institutions locales existantes. Cette observation rejoint les analyses de la gouvernance multiniveaux des politiques climatiques, qui soulignent que les mécanismes institutionnels introduits dans le cadre des programmes REDD+ doivent être adaptés aux configurations institutionnelles locales pour être pleinement efficaces [26]. Dans ce contexte, l'imbrication institutionnelle entre les dispositifs du projet Makira et le cadre programmatique du PRE-AA peut être interprétée comme un processus d'hybridation institutionnelle, dans lequel les règles formelles du programme sont progressivement intégrées dans les structures sociales locales.

Cette dynamique d'hybridation apparaît comme un facteur déterminant pour la performance sociale du mécanisme, dans la mesure où elle permet de réduire la distance institutionnelle entre les dispositifs administratifs et les communautés locales. Ainsi, l'efficacité du mécanisme de gestion des plaintes ne dépend pas uniquement de la qualité des procédures formelles, mais également de la capacité des institutions à construire des interfaces opérationnelles entre les différents niveaux de gouvernance.

Modélisation de l'imbrication sur la performance sociale

La heatmap ci-dessous visualise les relations statistiques entre les différentes dimensions de la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes dans le contexte de l'imbrication institutionnelle entre le projet Makira et le programme PRE-AA.

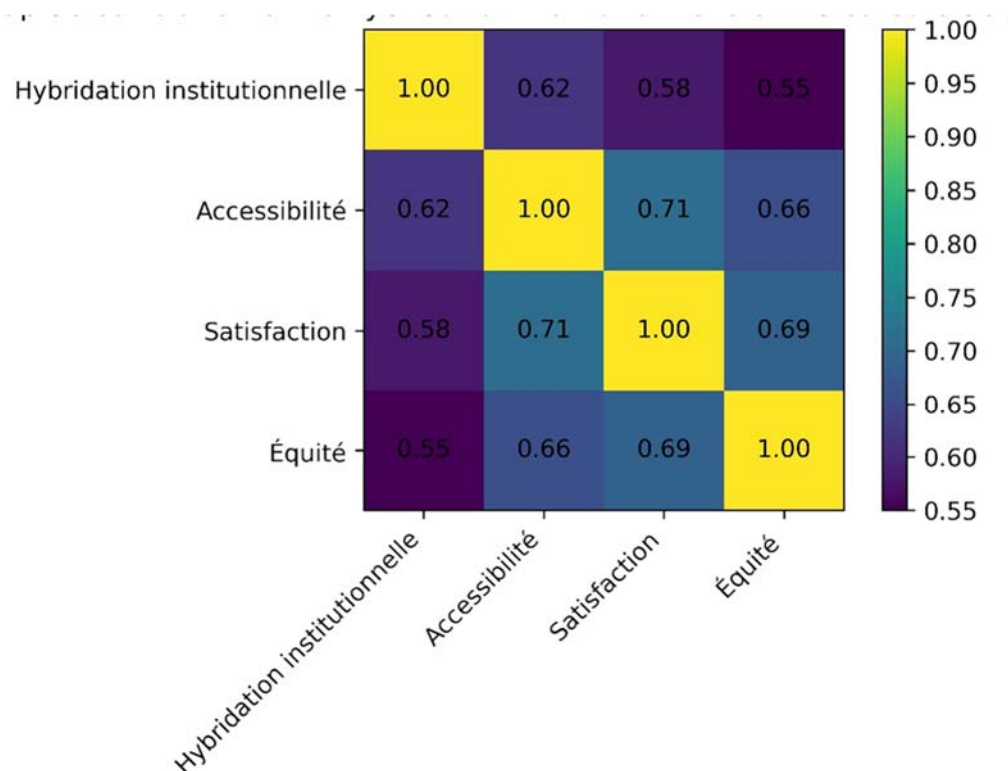


Figure 10. Corrélation de l'imbrication sur la performance sociale de gestion de plainte

Source : Auteur, 2025

Les résultats montrent une corrélation positive modérée entre l'hybridation institutionnelle et l'accessibilité du mécanisme ($r = 0.62$). Cette relation suggère que l'intégration institutionnelle peut améliorer la visibilité du mécanisme et faciliter l'accès des populations locales aux dispositifs de plainte. La heatmap met également en évidence une corrélation positive entre l'hybridation institutionnelle et la satisfaction des plaignants ($r = 0.58$) ainsi qu'entre l'hybridation institutionnelle et la perception d'équité dans le traitement des plaintes ($r = 0.55$). Ces résultats indiquent que l'imbrication entre les structures du projet pilote et les institutions administratives du programme national peuvent contribuer à renforcer la légitimité institutionnelle du mécanisme. Enfin, la relation la plus forte apparaît entre l'accessibilité et la satisfaction des plaignants ($r = 0.71$), ce qui suggère que l'amélioration de l'accès au mécanisme constitue un facteur central dans l'évaluation sociale du dispositif par les populations locales.

5. Limites de la recherche et Perspectives

5.1. Limites de la recherche

Malgré les résultats obtenus, cette recherche présente certaines limites méthodologiques qu'il convient de reconnaître afin d'interpréter les conclusions avec prudence. La première limite concerne la nature des données utilisées dans l'analyse quantitative. Les résultats reposent principalement sur des informations déclaratives recueillies à partir de questionnaires administrés auprès des ménages. Ce type de données peut introduire certains biais liés aux perceptions individuelles. Les répondants peuvent, par exemple, surestimer ou sous-estimer leur expérience du mécanisme de gestion des plaintes. Des biais de mémoire peuvent également apparaître lorsque les enquêtés doivent se rappeler d'événements passés liés à un dépôt de plainte ou à une interaction avec les institutions locales. Dans ce contexte, les réponses recueillies reflètent avant tout les perceptions des acteurs locaux, et non nécessairement l'ensemble des performances objectives du dispositif institutionnel.

Une seconde limite concerne la portée géographique de l'étude. L'analyse empirique se concentre sur trois régions spécifiques, à savoir Analanjirofo, Sofia et SAVA. Ces régions sont directement concernées par la mise en œuvre du projet Makira et par son intégration dans le Programme de Réduction des Émissions Atiala Atsinanana (PRE-AA). Toutefois, les mécanismes REDD+ à Madagascar se déploient dans des contextes territoriaux et institutionnels variés. Les dynamiques sociales, les structures de gouvernance locale et les formes d'organisation communautaire peuvent différer d'une région à une autre. Par conséquent, les résultats obtenus dans cette étude ne peuvent pas être généralisés automatiquement à l'ensemble des dispositifs REDD+ mis en œuvre dans le pays. Ils doivent plutôt être interprétés comme une analyse empirique approfondie d'un cas spécifique d'imbrication institutionnelle entre un projet pilote et un programme national.

Une troisième limite concerne la stratégie de modélisation mobilisée dans l'étude. L'analyse de l'imbrication institutionnelle repose principalement sur des méthodes descriptives et comparatives, telles que les statistiques descriptives, les analyses de corrélation et les comparaisons entre groupes régionaux. Ces méthodes permettent d'identifier les tendances générales et les relations observées entre les variables. Toutefois, elles ne permettent pas toujours d'établir des relations causales robustes entre l'hybridation institutionnelle et la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes. L'absence de modèles économétriques plus avancés limite donc la capacité de l'étude à isoler précisément les effets spécifiques de l'intégration institutionnelle sur les performances sociales observées.

5.2. Perspectives

Malgré ces limites, les résultats de cette recherche ouvrent plusieurs perspectives importantes pour les travaux futurs sur la gouvernance des mécanismes REDD+. Une première perspective concerne l'élargissement de l'analyse à d'autres programmes REDD+ ou à d'autres projets pilotes. Des recherches comparatives pourraient permettre d'examiner comment différentes configurations institutionnelles influencent la performance sociale des mécanismes de gestion des plaintes. Une telle approche comparative contribuerait à identifier les facteurs institutionnels qui favorisent l'efficacité et la légitimité de ces dispositifs auprès des populations locales.

Une deuxième perspective de recherche concerne l'utilisation de méthodes quantitatives plus avancées. L'application de modèles économétriques, tels que les modèles multiniveaux ou les modèles d'équations structurelles, pourrait permettre d'analyser plus précisément les relations entre l'hybridation institutionnelle, les caractéristiques socio-économiques des ménages et les différentes dimensions de la performance sociale. Ces approches offriraient une compréhension plus fine des mécanismes par lesquels les structures institutionnelles influencent l'accès au mécanisme de plainte et la satisfaction des acteurs locaux.

Une troisième piste de recherche concerne la dimension temporelle des politiques REDD+. Des études longitudinales pourraient suivre l'évolution du mécanisme de gestion des plaintes sur plusieurs années afin d'observer les effets progressifs de l'intégration des projets pilotes dans les programmes nationaux. Une telle approche permettrait d'analyser comment les transformations institutionnelles influencent durablement les relations entre les institutions environnementales et les communautés locales.

Enfin, une perspective de recherche particulièrement prometteuse réside dans la réalisation d'analyses comparatives internationales. Une comparaison entre différents pays engagés dans les politiques REDD+ pourrait permettre de mieux comprendre les dynamiques d'hybridation institutionnelle dans la gouvernance environnementale globale. Cette approche contribuerait à identifier les conditions institutionnelles qui favorisent une meilleure performance sociale des mécanismes de gestion des plaintes dans les politiques climatiques internationales.

CONCLUSION

Cette recherche avait pour objectif d'analyser les effets de l'imbrication institutionnelle entre le projet pilote Makira et le Programme de Réduction des Émissions Atiala Atsinanana (PRE-AA) sur la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes dans le cadre des politiques REDD+ à Madagascar. La question centrale de l'étude portait sur la manière dont l'intégration progressive d'un dispositif institutionnel initialement développé à l'échelle d'un projet pilote dans un programme national peut influencer l'accessibilité, la perception d'équité et la satisfaction des populations locales vis-à-vis du mécanisme de gestion des plaintes.

Pour répondre à cette question, la recherche a mobilisé une approche méthodologique combinant analyses qualitatives et quantitatives. L'analyse quantitative s'est appuyée sur des statistiques descriptives, des analyses de corrélation et des comparaisons entre groupes régionaux afin d'identifier les tendances observées dans les données collectées auprès des ménages. En complément, des méthodes de modélisation graphique ont été utilisées afin de mieux représenter les relations entre les variables institutionnelles et les indicateurs de performance sociale. Parmi ces outils, l'utilisation d'une Heatmap de corrélation a permis de visualiser de manière synthétique les interactions entre le degré d'hybridation institutionnelle et les différentes dimensions de la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes.

Les résultats empiriques montrent que l'imbrication institutionnelle entre le projet Makira et le programme PRE-AA s'accompagne de relations positives entre l'intégration institutionnelle et plusieurs indicateurs de performance sociale. L'analyse de corrélation met notamment en évidence une relation positive entre l'hybridation institutionnelle et l'accessibilité du mécanisme de gestion des plaintes, ainsi qu'entre l'hybridation institutionnelle et la satisfaction des plaignants. La Heatmap de corrélation a permis d'illustrer ces relations en mettant en évidence des associations modérées entre les variables institutionnelles et les indicateurs sociaux étudiés. Ces résultats suggèrent que l'intégration institutionnelle peut contribuer à renforcer la visibilité et la légitimité du mécanisme de plainte auprès des communautés locales, notamment lorsque les structures administratives nationales s'articulent avec les institutions locales et les dispositifs déjà mis en place dans les projets pilotes.

Dans cette perspective, la recherche apporte une contribution empirique à la littérature sur la gouvernance environnementale et sur les mécanismes de sauvegarde sociale dans les politiques climatiques. Elle montre que les processus d'hybridation institutionnelle ne se limitent pas à une simple intégration administrative des projets pilotes dans les programmes nationaux, mais qu'ils peuvent également influencer la manière dont les populations locales perçoivent et utilisent les mécanismes de résolution des conflits. L'utilisation d'outils de modélisation visuelle tels que la Heatmap contribue à enrichir l'analyse de ces dynamiques institutionnelles en permettant d'identifier les interactions entre différentes dimensions de la performance sociale.

Toutefois, cette recherche présente également certaines limites méthodologiques. Les données quantitatives reposent principalement sur des informations déclaratives issues de questionnaires, ce qui peut introduire des biais liés aux perceptions des répondants. Par ailleurs, l'analyse empirique se concentre sur trois régions spécifiques de Madagascar, ce qui limite la généralisation des résultats à l'ensemble des dispositifs REDD+ mis en œuvre dans le pays. Enfin, bien que l'étude mobilise des analyses statistiques et des méthodes de visualisation des corrélations, l'utilisation de modèles économétriques plus avancés pourrait permettre d'examiner de manière plus précise les relations causales entre l'hybridation institutionnelle et la performance sociale du mécanisme de gestion des plaintes.

Ces limites ouvrent plusieurs perspectives de recherche. Des études futures pourraient approfondir l'analyse de la performance sociale des mécanismes de gestion des plaintes dans d'autres programmes REDD+ afin de comparer les effets de différentes configurations institutionnelles. L'utilisation de modèles économétriques plus avancés, tels que les modèles multiniveaux ou les modèles d'équations structurelles, permettrait également d'examiner plus finement les mécanismes par lesquels l'imbrication institutionnelle influence les interactions entre institutions environnementales et communautés locales. Enfin, des recherches longitudinales et comparatives à l'échelle internationale pourraient contribuer à mieux comprendre les dynamiques d'hybridation institutionnelle dans la gouvernance des politiques climatiques et dans la mise en œuvre des dispositifs REDD+ dans différents contextes nationaux.

REFERENCES

- [1] Angelsen, Martius C., De Sy V., et al. (2019) REDD+ : la transformation: Enseignements et nouvelles directions. Center for International Forestry Research (CIFOR), <https://doi.org/10.17528/cifor/007447>
- [2] Forest Carbon Partnership Facility. (2018). Madagascar – Atiala Atsinanana Emission Reductions Program document (ER-PD) (p. 45-67).
- [3] Banque mondiale. (2016). Cadre environnemental et social. <https://projects.banquemondiale.org/fr/projects-operations/environmental-and-social-framework>
- [4] Merlet, P., & Bastiaensen, J. (2012). Legal pluralism and redistributive land reform: Illustrated with case studies from Madagascar and Ghana. AGTER.
- [5] Christian Burren (2018), Projet Pilote REDD+ benefit sharing: A comparative assessment of three national policy approaches. *Forest Policy and Economics*, 61, 37–47. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.04.003>
- [6] Ayambire, R. A. (2026). Rethinking planning in post-colonial cities: Institutional hybridity, power, and conflict. *Planning Theory*. <https://doi.org/10.1177/14730952251359052>
- [7] Philippe Lavigne Delville et Peter Hochet (2015), Construire une gestion négociée et durable des ressources naturelles renouvelables en Afrique de l’ouest, GRET - Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (7), 182 pages.
- [8] VanderPlas, J. (2016). *Python data science handbook: Essential tools for working with data*. O’Reilly Media
- [9] McKinney, W. (2018). *Python for data analysis: Data wrangling with pandas, NumPy, and IPython* (2nd ed.). O’Reilly Media
- [10] Harris, C. R., Millman, K. J., van der Walt, S. J., et al. (2020). Array programming with NumPy. *Nature*, 585(7825), 357–362. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2649-2>
- [11] Hunter, J. D. (2007). Matplotlib: A 2D graphics environment. *Computing in Science & Engineering*, 9(3), 90–95.
- [12] Waskom, M. L. (2021). Seaborn: Statistical data visualization. *Journal of Open Source Software*, 6(60), 3021.
- [13] Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- [14] Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- [15] Agresti, A., & Finlay, B. (2009). *Statistical methods for the social sciences* (4th ed.). Pearson.
- [16] Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory econometrics: A modern approach* (6th ed.). Cengage Learning.
- [17] Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- [18] Denzin, N. K. (2012). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. Transaction Publishers.
- [19] Corbera, E., & Schroeder, H. (2011). Governing and implementing REDD+. *Environmental Science & Policy*, 14(2), 89–99.
- [20] Loft, L., Pham, T. T., & Luttrell, C. (2017). Lessons from payments for ecosystem services for REDD+ benefit-sharing mechanisms. *Forest Policy and Economics*, 75, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2016.11.007>
- [21] Ringold, D., Holla, A., Koziol, M., & Srinivasan, S. (2012). Citizens and service delivery: Assessing the use of social accountability approaches in the human development sectors. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2377.5!m,bfc>
- [22] Ostrom, E. (2011). Background on the institutional analysis and development framework. *Policy Studies Journal*, 39(1), 7–27.
- [23] Cleaver, F. (2012). *Development through bricolage: Rethinking institutions for natural resource management*. Routledge.

- [24] Larson, A. M., Brockhaus, M., Sunderlin, W., Duchelle, A., Babon, A., Dokken, T., ... & Huynh, T. (2013). Land tenure and REDD+: The good, the bad and the ugly. *Global Environmental Change*, 23(3), 678–689. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.02.014>
- [25] Corbera, E., & Schroeder, H. (2011). Governing and implementing REDD+. *Environmental Science & Policy*, 14(2), 89–99.
- [26] Bulkeley, H., & Betsill, M. (2005). Rethinking sustainable cities: Multilevel governance and the urban politics of climate change. *Environmental Politics*, 14(1), 42–63.
- [27] Sikor, T. and Lund, C. (2009), Access and Property: A Question of Power and Authority. *Development and Change*, 40: 1-22. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.2009.01503.x>
- [28] Meinzen-Dick, R., & Pradhan, R. (2002). Legal pluralism and dynamic property rights. CAPRI Working Paper No. 22. IFPRI.
- [29] Levi, M., & Stoker, L. (2000). Political Trust and Trustworthiness. *Annual Review of Political Science*, 3, 475-507.
- [30] Fox, J. (2015). Social accountability: What does the evidence really say? *World Development*, 72, 346–361. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.03.011>