



**PROJET DE GESTION AMÉLIORÉE DES PAYSAGES FORESTIERS ET SES
FINANCEMENTS ADDITIONNELS (PIREDD MAÏ-NDOMBE ET FA-FEM)**

**RAPPORT FINAL DE L'ANALYSE ÉCONOMIQUE DU PROJET DE GESTION
AMÉLIORÉE DES PAYSAGES FORESTIERS**

Mai 2024

TABLE DES MATIÈRES

ACRONYMES.....	3
RÉSUMÉ	5
1. INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	7
2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE	8
2.1. Revue de la littérature.....	8
2.2. Collecte de données sur terrain	9
2.2.1. Approche quantitative	9
2.2.1.1. Collecte des données par les enquêtes qualitatives	9
2.2.1.2. Outils de collecte des données.....	9
2.3. Traitement et analyse des données.....	9
2.4. Déroulement de la mission.....	10
CHAPITRE I. DESCRIPTION DES ZONES D'ÉTUDE	11
1.1. PROVINCE DE MAÏ-NDOMBE.....	11
1.2. PROVINCE DU KONGO CENTRAL	11
CHAPITRE 2 : PROFIL SOCIO-ÉCONOMIQUE DES MÉNAGES.....	12
2.1. PROFIL DES ENQUÊTÉS	12
2.2. CONDITIONS DE VIE DES MÉNAGES.....	12
2.2.1. LOGEMENT ET BIENS DU MENAGE	12
2.2.2. HABITATIONS	12
2.2.3. BIENS ET EQUIPEMENTS DES MENAGES	13
2.2.4. ACCES AUX INFRASTRUCTURES	14
CHAPITRE 3 : PRODUCTION AGRICOLE.....	16
3.1. PRODUCTION VÉGÉTALE.....	16
3.1.1. PRINCIPALES CULTURES	16
3.1.2. SUPERFICIE	17
3.1.3. REVENU ISSU DE LA PRODUCTION VEGETALE.....	17
3.2. PRODUCTION D'HUILE DE PALME.....	18
3.2.1. ACTIVITE DE PRODUCTION D'HUILE DE PALME.....	18
3.2.2. ACCES AU MARCHE	18
3.2.3. CONTRAINTES LIEES A LA PRODUCTION DE L'HUILE DE PALME	18
3.2.4. REVENU ISSU DE LA PALMERAIE	18
3.2.5. ÉLEMENT DES COUTS.....	18
3.3. PRODUCTION DU MIEL	19
3.3.1. ANALYSE ÉCONOMIQUE.....	19
TABLEAU 7. NIVEAU DE PRODUCTION ET CALCUL DES MARGES	20
3.4. CARBONISATION	21
3.5. TRANSPORT.....	21
3.5.1. ACTIVITE DE TRANSPORT.....	21
3.5.2. REVENU ISSU DE L'ACTIVITE DU TRANSPORT	22
3.6. BÉNÉFICES TIRER DE PAIEMENT POUR SERVICES ENVIRONNEMENTAUX.....	22
3.7. STRUCTURE DES DÉPENSES DES MÉNAGES.....	23
CONCLUSION.....	25

ACRONYMES

ACFCA	:	Alliance Congolaise pour les Foyers et Combustibles Améliorés
ACODED	:	Actions Concertées pour le Développement Durable
ADEI	:	Association pour le Développement Intégré
ADEV	:	Action Pour les Droits, l'Environnement et la Vie
ALE	:	Agence Locale d'Exécution
AMAR	:	Action Massive Rurale
ANO	:	Avis de Non Objection
BAKI	:	Base militaire de KITONA
BERD	:	Bureau d'Etudes et de Recherche pour le Développement
BEGEAD		Bureau d'Etude pour la Gouvernance Environnementale et l'Agriculture Durable
BM	:	Banque Mondiale
BNB	:	Biso na Bino
CADIM	:	Centre d'Appui au Développement Intégral de Mbakana
CAFI	:	Initiative pour la Forêt de l'Afrique Centrale
CARG	:	Conseil Agricole Rural de Gestion
CCPN	:	Centre Congolais pour le Protection de la Nature
CEDEF	:	Centre de Développement Familial
CERERK	:	Centre d'Etudes et de Recherches sur les Energies Renouvelables Kitisa Khonde
CEDD	:	Consortium Environnement et Développement Durable
CGES	:	Cadre de Gestion Environnemental et Social
CLD	:	Comité Local de Développement
COFIL	:	Comité de Pilotage
CRAFOD	:	Centre Régional d'Appui et de Formation pour le Développement
DDD	:	Direction de Développement Durable
DRF	:	Demande de Retrait de Fonds
EPI	:	Equipements de Protection Individuelle
EPM	:	Expert en Passation des Marchés
FA	:	Foyer Amélioré
FA-FEM	:	Fonds additionnel FEM
FEM	:	Fonds pour l'Environnement Mondial
FONAREDD	:	Fonds National REDD
FRMi	:	Forest Ressources Management ingénierie (mot anglais)
GTCRR	:	Groupe de Travail Climat REDD Rénové
ICCN	:	Institut Congolais pour la Conservation de la Nature
MEDD	:	Ministère de l'Environnement et Développement Durable
MGPR	:	Mécanisme de Gestion des Plaintes et Recours

MOD	:	Maîtrise d'Ouvrage Délégué
MRV	:	Monitoring, Rapportage et Vérification
ONG	:	Organisation Non-Gouvernementale
PDT	:	Plan de Développement du Territoire
PGAPF	:	Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers
PGEC	:	Plan de Gestion de l'Espace Contractuel
PGRN	:	Plan de Gestion des Ressources Naturelles
PIF	:	Programme d'Investissement pour la Forêt
PIREDD	:	Programme Intégré REDD
PPM	:	Plan de Passation des Marchés
PSE	:	Paieement pour Services Environnementaux
PSG	:	Plan Simple de Gestion
PTBA	:	Plan de Travail et Budget Annuel
RDC	:	République Démocratique du Congo
REDD+	:	Réduction des Émissions de gaz à effet de serre dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts
RTNC	:	Radiotélévision Nationale Congolaise
RNTL	:	Réserve Nationale Tumba Ledima
SIG	:	Système d'Information Géographique
TDR	:	Termes de Référence
TTL	:	Task Team Leader
UC-PIF	:	Unité de Coordination du Programme d'Investissement pour la Forêt
USD	:	United States Devise (Dollar américain)
WWC	:	Wildlife Works Carbon
WWF	:	World Wide Fund for Nature

RÉSUMÉ EXECUTIF

La présente étude a eu pour mission d'alimenter une section du rapport d'achèvement du PGAPF avec les analyses économiques afin d'estimer les avantages économiques quantifiables directs des activités du projet. Pour y arriver, il a été nécessaire de combiner les approches qualitatives et quantitatives. Ainsi, un total de 384 ménages ont été enquêtés sur l'ensemble de la zone d'étude à raison de 269 ménages pour la province de Maï-Ndombe et 115 ménages pour le Kongo central. Les enquêtes qualitatives à travers 16 focus groups ont été réalisées avec les membres des CLD.

Le traitement et l'analyse de données collectées permettent de mettre à la disposition de l'UC-PIF les principaux résultats suivants :

- La majorité des ménages agricoles sont dirigés par les hommes (74,6%), ils ont au moins un diplôme d'Etat (40,3%) et vivent dans un ménage composé de 5 membres. L'agriculture reste la principale activité de revenu pour ces ménages. Ces ménages vivent dans une habitation dite précaire et sous-équipée. Néanmoins, le projet a permis d'impacter la vie des ménages cibles en réduisant la proportion des ménages vivant dans une habitation précaire de 40% avant le projet à 30% après. Par ailleurs, la proportion des habitations sous-équipées est passée de 96% avant le projet à 62% après.

Pour ce qui est de la production agricole, les résultats de l'étude font savoir que :

- Le manioc, le maïs et l'arachide sont les principales cultures pratiquées dans la zone du projet. Elle est pratiquée actuellement en association avec les arbres. C'est ainsi qu'il a été observé une évolution remarquable des enquêtés qui s'adonnent à l'agroforesterie après les interventions du projet. Ils représentent 3 sur 10 ménage avant-projet contre 7 sur 10 ménages après-projet.
- La superficie emblavée a augmenté de 0,12 ha au Kongo central et de 0,17 ha à Maï-Ndombe par rapport à l'avant-projet. Ceci a eu également une incidence sur le revenu, lequel a augmenté de 37% au Kongo central et de 10% au Maï-Ndombe par rapport à la période d'avant-projet.
- L'autoconsommation des ménages a connu une régression remarquable démontrant que les ménages produisent de plus en plus pour le marché. Elle est passée de 50% avant-projet à 23% dans la province de Kongo central et de 41% avant-projet à 32% dans la province de Maï-Ndombe.

S'agissant de revenu issu de l'huile de palme, de miel et de la carbonisation :

- L'étude a révélé que la production de l'huile de palme est majoritairement tenue par les hommes. La production d'huile se fait dans le mini huilerie octroyé par le projet. Il y a production d'une huile de qualité grâce à l'appui en renforcement des capacités bénéficié. Le profit mensuel estimé par cette activité est de 182 000 Fc, soit 66\$.
- La production du miel a permis de générer un revenu de 337 484 FC, soit 123\$ dans le Kongo central et 152 128 FC, soit 55\$ à Maï-Ndombe.
- La carbonisation a permis de générer un revenu de l'ordre de 716\$ par rapport à la période avant-projet.

Quant au transport, les analyses sur le transport indiquent que :

- L'activité est majoritairement tenue par les hommes dont l'âge moyen est de 30 ans avec une expérience de 5 ans dans le domaine. Plus de la moitié soit 63% travaillent pour le compte d'une autre personne.
- Le revenu mensuel réalisé par ces transporteurs a connu un essor très remarquable avec l'arrivée du projet, il est passé de 41\$ avant-projet à 149\$ après-projet, soit une augmentation de 263%.

Les résultats de l'étude en rapport avec les bénéfices tirés des services environnementaux démontrent que l'argent perçu dans le cadre de paiement des services environnementaux a permis de réaliser quelques actions au sein de la communauté à savoir: la réhabilitation des écoles touchées par des pluies torrentielles, la construction et équipement d'un bâtiment servant de siège de l'association, la mise en place d'une caisse d'épargne villageoise et bien d'autres actions.

Et enfin, l'analyse de la structure des dépenses des ménages fait ressortir certains postes de dépenses du ménage qui traduisent l'évolution de la vie économique des ménages de la zone du projet. Il s'agit notamment de l'épargne, de la scolarité des enfants, des dépenses de la communication, le transport et les dépenses liées à la réfection de l'habitation.

1. INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers « PGAPF » est un projet de la Banque mondiale (BM) pour un montant de 36,9 millions USD avec UC-PIF comme Maîtrise d’Ouvrage. Ce projet (PGAPF) a été mis en œuvre dans trois Provinces de la RDC à savoir : (i) la Province du Maï-Ndombe, (ii) la Province du Kongo Central et (iii) la Ville-Province de Kinshasa.

La bonne réussite des différents modèles développés par le PIF de la RDC dans le cadre du PGAPF a milité en faveur des financements additionnels de la part de l’Initiative pour la Forêt d’Afrique Centrale (CAFI) à travers le Fonds National REDD (FONAREDD) avec la Banque mondiale comme Agence d’exécution du CAFI afin de couvrir aussi l’Ex-District du Maï-Ndombe (30 millions USD) et ainsi promouvoir la performance du Programme de Réduction d’Émissions (PRE) de la Province du Maï-Ndombe. Il s’agit du Projet Intégré REDD+ dans le Maï-Ndombe (PIREDD/MND). Comme pour le Projet Parent qu’est le PGAPF, ce financement additionnel développe une approche territoriale cohérente et coordonnée, en finançant les actions qui visent à éliminer les causes de la déforestation et de la dégradation des forêts. Un second financement additionnel de 6,2 millions USD a été obtenu du Fonds pour l’Environnement Mondial (FEM) afin d’étendre l’envergure des plans développés dans le cadre PIREDD/MND et de prendre en compte les questions spécifiques de biodiversité

Durant les 10 années de mise en œuvre du PGAPF et des financements additionnels, les résultats suivants ont été atteints :

Indicateurs	Unité	Province de Kinshasa	Province du Kongo Central	Province du Maï-Ndombe			Total
				PIREDD/Plateaux	PIREDD/Maï-Ndombe	FA-FEM	
CLD créés/restructurés	nbre	29	179	214	568	-	981
PSG/PGRN produits	nbre	6	99	101	568	-	715
CARG redynamisés	nbre	2	17	10	19	-	48
Plantation agroforestières mises en place	ha	5 930	7 166	4 070	3 766	276	21 155
Plantation des cultures pérennes (palmiers à huile en savanes)	ha	-	-	-	2097		2097
Cultures durables ou à dégradation atténuée (en forêt)					1801		1801
Savanes mises en défens	ha	2 071	7 797	7 754	14 043	4 390	36 055
Forêts protégées	ha	-	-	-	5 523	-	5 523
Routes réhabilitées (HIMO)	Km	-	-	252	210	-	462
Ponts construits	nbre	-	-	17	32	-	49
Dalots Construits	nbre	-	-		10	-	10
Bâtiments construits	nbre	-	-	4	4	3	11
Bac et quais construit	nbre	-	-	-	1	-	1
Foyers améliorés vulgarisés	nbre	80 625			-	-	80 625
Microprojet REDD+ mis en œuvre	nbre	-	-		-	2	2
CFCL mis en place	nbre	-	-	-	-	4	4
Forêts sous gestion communautaire	ha					182 616	182 616
Stratégie de bioprospection validée	nbre	-	-			1	1
Micro-projets pilotes sur la bioprospection mis en œuvre		-	-			2	2
Microprojets en faveur des Populations Autochtones mis en œuvre	nbre	-	-		12	9	21

En plus, des incitations monétaires ont été versées aux communautés sous forme de Paiement pour les Services Environnementaux (1.360.472 USD pour le PIREDD/Plateaux et plus de 2.000.000 USD pour le PIREDD/MND).

Le projet étant à son terme, l'UC-PIF initié le processus de rédaction du rapport d'achèvement dans lequel une section est dédiée aux analyses économiques afin d'estimer les avantages économiques quantifiables directs des activités du projet. C'est donc, dans ce contexte que l'UC-PIF s'est proposée de recourir aux services d'un consultant individuel pour réaliser ces analyses dans un cadre de complémentarité avec le Consultant National Principal en charge d'appuyer l'UC-PIF pour la préparation du Rapport d'achèvement du PGAPF et de ses Fonds Additionnels. La présente note est rédigée dans le but de circonscrire les différentes étapes de la mission assignée au consultant.

1.1. OBJECTIF DE LA MISSION

L'objectif de la mission est d'alimenter une section du rapport d'achèvement du PGAPF avec les analyses économiques afin d'estimer les avantages économiques quantifiables directs des activités du projet.

2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

La réalisation de la présente étude a nécessité le recours à la documentation (données secondaires et revue documentaire) et aux enquêtes de terrain (quantitatives et qualitatives). L'approche a été participative tant pour les enquêtes quantitatives que pour les entretiens en *focus group*. Pour chaque zone concernée par l'étude, le consultant a effectué les enquêtes ménages auprès des ménages bénéficiaires du projet par des interrogations directes pour collecter les données concernées. Le face-à-face a été retenu comme méthode d'interview, car c'est une approche efficace en termes de qualité et quantité d'informations à recueillir.

Les entretiens en *focus group* ont réuni les hommes et les femmes membres de CLD. Ils ont été réalisés dans chaque village visité. Les informations issues des *focus groups* ont permis de mieux appréhender la situation actuelle des ménages bénéficiaires du PGAPF.

Ainsi, cette démarche utilisée par le Consultant s'inscrit dans les recommandations de l'UC-PIF à recourir à la méthode d'analyse « **des effets** ». Cette méthode a l'avantage de quantifier concrètement l'insertion d'un projet dans l'économie des Territoires où les activités ont été réalisées.

A cet effet, le consultant dans sa démarche de collecte de données propose un mixage d'approches simples et faciles pour collecter les données à travers l'enquête légère en ciblant :

- (i) certains ménages bénéficiaires des interventions (plantations, unités de transformation, etc...) du projet pour estimer l'évolution de leur niveau de revenu et la nature de son affectation,
- (ii) le membres de la communautés pour estimer l'impact des infrastructures (ponts, dalots, routes) dans les calculs économiques des diverses activités commerciales réalisées au regard des facilités occasionnées en termes de mobilité de personnes et leurs biens et
- (iii) au niveau des services de l'État pour estimer l'impact des activités dans la mobilisation des ressources (taxes) au niveau local.

Les informations collectées à travers l'enquête légère ont concerné essentiellement le coût de production et le chiffre d'affaires réalisé avant et avec le projet. D'autres informations ont été également collectées à travers le focus group et les entretiens semi-directifs pour comprendre les écarts éventuels qui se dégagent après analyses.

2.1. Revue de la littérature

L'exploitation des ressources documentaires a été un préalable, aussi bien pour la préparation de la mission que dans la présentation du milieu d'étude. Elle a conduit à la compréhension de PGAPF et de

ses objectifs, ce qui a permis une bonne préparation de la phase empirique (collecte des données sur le terrain).

2.2. Collecte de données sur terrain

La présente étude a recouru à une combinaison d'approches quantitatives et qualitatives lors du processus de collecte de données.

2.2.1. Approche quantitative

La technique d'enquête par questionnaire a été préconisée pour recueillir les informations au niveau des ménages agricoles de la zone d'étude. Les données ont été collectées à l'aide des tablettes. Le questionnaire a été programmé sous Kobo Toolbox et l'administration du questionnaire auprès des ménages s'est faite par interrogation directe. La synchronisation des données s'est faite quotidiennement afin d'alimenter la base de données logée dans le serveur central, mais aussi assurer le suivi en temps réel de la qualité des données collectées.

La détermination de la taille de l'échantillon est basée sur la formule de Lorenz. Cette dernière donne l'échantillon minimum à enquêter qui respecte les exigences statistiques en termes de représentativité et de l'inférence à faire sur l'ensemble de la population de la zone d'étude. Elle s'énonce comme suit :

$$n = \frac{z^2 \times p \times q}{d^2}$$

Avec :

n : Taille de l'échantillon

Z : valeur de « z » à 95 % de degré de confiance, soit 1,96.

p : Proportion des personnes ayant la caractéristique recherchée dans la population d'étude. Elle est fixée à 0,5 soit 50%

q : La proportion des personnes n'ayant pas la caractéristique recherchée dans la population d'étude (1-p).

d : erreur acceptable est fixée à 5%.

L'échantillon est de 384 ménages pour l'ensemble des 2 Provinces. La répartition par province s'est faite sur base du nombre de bénéficiaires et de l'envergure des investissements dans chaque Province. Soit 70% (269 ménages) pour la Province du Maï-Ndombe et 30% (115 ménages) pour la province du Kongo Central.

2.2.1.1. Collecte des données par les enquêtes qualitatives

Les approches qualitatives de collecte des données ont été requises pour compléter les données quantitatives spécifiques en rapport avec la mission.

Les *focus groups* ont été réalisés dans chaque CLD selon les types d'interventions bénéficiées. Il y a eu 16 *focus groups* au total.

2.2.1.2. Outils de collecte des données

Les outils de collecte des données (questionnaire et guide d'entretien) ont été produits par le consultant et soumis à l'équipe de l'UC-PIF pour appréciation et validation. Après validation, le questionnaire a été implémenté dans les tablettes via le logiciel Kobotoolbox.

2.3. Traitement et analyse des données

La taille de l'échantillon et la masse de données collectées au cours de cette enquête a nécessité le recours à l'outil informatique pour le traitement et l'analyse de données. A cet effet, outre le tableur Excel, le logiciel SPSS a été utilisé pour des analyses plus approfondies. La base de données obtenue après la collecte d'informations a permis de produire les résultats de l'étude sous la forme des tableaux (fréquences absolues et relatives). Les valeurs moyennes ont servi des mesures essentielles pour résumer les caractéristiques de distribution de chaque variable quantitative.

2.4. Déroulement de la mission

La collecte de données a été réalisée simultanément dans les deux Provinces. Dans chaque Province, l'enquête a été précédée par une formation des enquêteurs et d'une enquête pilote dans chaque Province. L'enquête proprement dite a été organisée au mois d'avril 2024 dans les deux Provinces ciblées.

Pour ce qui est de la répartition des tâches entre le personnel de terrain, les enquêteurs ont eu la charge d'administrer les questions et les superviseurs ont eu la charge de coordonner les équipes et de faire le suivi de l'administration des questionnaires pendant la collecte de données : vérification du remplissage des questionnaires et de la qualité de données collectées quotidiennement.

CHAPITRE I. DESCRIPTION DES ZONES D'ÉTUDE

1.1. Province de Maï-Ndombe

Issu du démembrement de l'ancienne Province du Bandundu, la Province du Maï-Ndombe est comprise entre 16° et 20° 30' de longitude Est, de 2° et 4° de latitude Sud. Ainsi elle est bornée au nord par la province de l'Équateur, au nord-est par la Province de la Tshuapa, à l'ouest par le fleuve Congo qui le sépare de la république du Congo, au sud par l'affluent Kasai et à l'est par la Province du Kasai. Sa superficie est de 127 341 km².

Le Maï-Ndombe connaît un climat de transition qui se situe entre le climat équatorial et le climat tropical. Ce climat est caractérisé par une température moyenne élevée de 25 °C. Les précipitations annuelles sont de l'ordre de 1 600 mm à l'Ouest, de 1 800 mm au centre et de 2 000 mm au Nord. On distingue deux saisons des pluies et deux saisons sèches. La grande saison des pluies va de février à mai et la grande saison sèche de mai à septembre. La petite saison des pluies se situe entre septembre et janvier, tandis que la petite saison sèche va de mi-janvier à mi-février.

Sur le plan administratif, il est subdivisé en 8 territoires, 19 secteurs et 52 groupements.

1.2. Province du Kongo central

Localisée entre 4° et 6° de latitude Sud et 12° et 16° de longitude Est, la province du Bas-Congo est limitée au Nord par la République du Congo, au Sud par l'Angola, à l'Est par la ville province de Kinshasa et à l'Ouest par l'océan Atlantique et la province angolaise de Cabinda.

La province du Kongo Central est caractérisée par un climat tropical appartenant au type AW4 de la classification de Koppén avec quatre mois de saison sèche. La température moyenne oscille autour de 25°C. Les moyennes annuelles des précipitations varient de 900 mm (extrême Sud-ouest de la province) à 1.500 mm (extrême Est de la province) et la végétation comprend trois types de formations naturelles distinctes : l'hinterland côtier caractérisé par une végétation de mangrove, le district du Bas-fleuve est couvert par la forêt sur son étendue alors que les districts des Cataractes et de Lukaya correspondent une région de savane.

Administrativement, la Province du Bas-Congo est subdivisée en trois districts (Lukaya, Cataractes et Bas-fleuve) et dix territoires. Boma et Matadi constituent les deux villes de la province du Bas-Congo.

CHAPITRE 2 : PROFIL SOCIO-ÉCONOMIQUE DES MÉNAGES

2.1. PROFIL DES ENQUÊTÉS

Cette section vise à établir le profil sociodémographique de la population et des ménages enquêtés. Les principales caractéristiques du profil socio-économique des ménages enquêtés concernent le genre, le statut marital, le niveau d'instruction, la taille du ménage et le statut de résidence. A chaque fois ces variables se rapportent à l'individu comme échelle de mesure, ce sont les caractéristiques du chef de ménage qui sont prises pour référence.

Les résultats de l'enquête ont montré que dans la majorité des ménages agricoles, ce sont les hommes qui sont les responsables de ménages (74,6%). Ces ménages ont une taille de plus de 4 membres (62,4% des cas) avec une moyenne de 5 membres par ménage. Ils sont dirigés par des personnes d'âge mûr (68,9% ont plus de 36 ans), mariées en union monogame ou non formelle (7 cas sur 10), ayant au moins un diplôme d'Etat (40,3% des cas) et ont comme activité principale l'agriculture (près de 9 enquêtés sur 10).

2.2. CONDITIONS DE VIE DES MÉNAGES

2.2.1. Logement et biens du ménage

La mesure du bien-être des ménages ne se réduit pas seulement aux moyens économiques et à la consommation des biens alimentaires. Elle tient compte également du patrimoine et d'autres éléments non observables du ménage. C'est ainsi que l'analyse de la pauvreté du point de vue des conditions de vie a été envisagée à travers l'élaboration d'un score composite des conditions de vie.

Ce score prend en compte les caractéristiques du logement (murs, sol, toiture, etc.), les équipements durables permettant de contribuer au confort du ménage (réfrigérateur, télévision, téléphone et l'accès aux divers autres équipements) et les autres éléments d'une bonne condition de vie tel que la vétusté des meubles (Siriki Coulibaly, 2017).

2.2.2. Habitations

L'appréciation de l'état de l'habitat s'est faite à travers le nombre des pièces composant la maison, la superficie de la maison et la nature des matériaux de construction utilisés. Concernant le nombre de pièces, dans les deux Provinces sous études, les investigations menées montrent que les ménages ont essentiellement (49%) trois à quatre pièces. Il y a lieu de noter que la situation n'a presque pas évolué avec la mise en œuvre du projet.

S'agissant des matériaux des murs, il a été observé dans l'ensemble que 80% des maisons de l'aire du projet sont construites en Brique adobe. L'analyse de la situation après l'exécution du projet montre une intense similarité (plus de 90%) à la situation globale pour les deux périodes analysées bien que celle-ci a évolué de 10% avec l'intervention du projet.

Globalement, les toitures des maisons (ménages) interviewées sont toutes en chaumes à plus de 50%. Bien que cette réalité suit la même tendance dans le Maï-Ndombe, il s'observe une disparité dans la province du Kongo central où les maisons sont essentiellement (54% avant le projet et 62% après le projet) en tôles galvanisées.

Quant au pavement, les résultats montrent que 85% des habitations dans les deux zones ne sont pas pavées (sol nu). L'analyse de la situation par période montre que cette dernière n'a pas évolué avec ou sans la mise en œuvre du projet.

En moyenne, les maisons des bénéficiaires interviewés ont 37m² de dimension avec ou sans projet. L'analyse de la situation par Province montre que la situation a évolué de près d'1m² avec l'intervention du projet.

Pour mieux cerner la situation de l'habitat, un indicateur physique basé sur le score des différents matériaux et de la superficie par membre du ménage a été constitué. Cet indicateur permet de catégoriser l'habitat en trois catégories. Il s'agit de logement précaire, logement acceptable et logement confortable.

L'indice élaboré sur la qualité de logement est calculé en utilisant la formule suivante :

$$\text{Score} = \text{SC}_{\text{Sup/hab}} + \text{SC}_{\text{pav}} + \text{SC}_{\text{mur}} + \text{SC}_{\text{toit}}$$

Où

Score = score logement, $Sc_{sup/hab}$ = score superficie/habitat, Sc_{pav} = score pavement, Sc_{mur} = score mur et Sc_{toit} = score toiture

Ainsi, si :

$9 < \text{score} \leq 11$: Logement précaire

$12 \leq \text{score} \leq 16$: Logement acceptable

Score > 16 : Logement confortable

Notons qu'une :

- Habitation précaire : Maison faite essentiellement de bois ou en pisés avec une toiture en chaume et un sol nu.
- Habitation acceptable : Maison faite essentiellement de briques adobes ou en ciment avec une toiture en tôle et un sol nu ou avec faux pavement,
- Confortable : Maison faite essentiellement de brique de ciment ou brique cuite avec tôle et un pavement en ciment.

Le tableau présente la répartition des ménages de chaque province de l'aire du projet en fonction de la qualité de l'habitation.

Tableau 1. Type de logement

Province	Score logement					
	Logement précaire		Logement acceptable		Logement confortable	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
Kongo central	33,6%	39,1%	30,9%	26,4%	35,5%	34,5%
Maï-Ndombe	41,8%	43,0%	28,9%	28,9%	29,3%	28,1%
Total	39,3%	41,8%	28,1%	29,5%	31,2%	30,1%

Dans l'ensemble, avant la mise en œuvre du projet, la majorité des ménages soit 4 ménages sur 10 vivaient dans des habitations dites précaires. Notons qu'il y a donc un réel problème de qualité de l'habitat des populations des provinces étudiées bien que cette situation a évolué avec la mise en œuvre du projet. En effet, après la mise en œuvre du projet, ce chiffre a baissé jusqu'à 3 ménages sur 10. Ceci prouve une amélioration de la qualité de l'habit avec l'intervention du projet.

2.2.3. Biens et équipements des ménages

Le patrimoine (biens et équipement) dont dispose un ménage constitue un moyen d'existence et lui confère, dans une certaine mesure, une résilience aux chocs inhabituels. Généralement, plus un ménage possède des avoirs, plus il peut diversifier ses stratégies d'adaptations (PAM, 2009 ; Siriki Coulibaly, Op. cit.).

L'analyse sur les biens et équipements des ménages est faite sur base de la liste suivante : le téléphone portable, l'infrastructure de stockages/conservations/transmutations, le groupe électrogène, la chaise en cuir/tissus, la pioche, la Brouette, le râteau, la fourche, l'ordinateurs, la binette, le réchaud à gaz, l'imprimantes, la Fer à repasser (braise), le Réchaud électrique, la Fer à repasser (électricité), le Panneaux solaires, la Batteries et réfrigérateur/Frigo, le vélo/bicyclette, le Pousse-pousse, l'Horloge, la Motopompe, le lit, le Mortiers et pilons les Bijoux en or, la Hache, la chaise en plastique, la Faucille/Machette, la Marmites de cuisines, la Houes/sarcloirs, la Radio (chaîne musicale), la Bêche, la torche, le Seau/bassin, la Charrue, la Télévision, la Pirogues/barques, le Filet de pêches, le Pirogues/barques à moteur, la Moto, le Moteur hors-bord, le véhicule.

Pour mieux apprécier le niveau des biens et équipements au ménage, un indicateur basé sur le Scoring a été élaboré à cet effet.

Le Scoring consiste à attribuer une note à un bien selon que le ménage en dispose ou pas. La note « 0 » signifie que le ménage ne détient pas un bien donné et la note « 1 » lorsqu'il en possède.

Le score total s'obtient en additionnant le score individuel de chaque bien dont dispose un ménage suivant cette formule : $\text{Score total} = \sum \text{de score [bien 1+ bien 2+ Bien (n+1)]}$. De ce score total découle une catégorisation en quatre groupes (ménages sous-équipés, moyennement équipés, équipés et fortement équipés) en appliquant l'approche quartile. Le tableau ci-dessous présente les différents quartiles et la catégorisation qui en découle.

Tableau 1: Scores de bien des ménages en fonction de quatre quartiles

Quartile	Regroupement	Scores	Catégorisation
Premier quartile	[0- 25%]	1	Sous-équipé
Deuxième quartile] 25% -50%]	2	Moyennement équipé
Troisième quartile] 50% -75%]	3	Equipé
Quatrième quartile] 75% -100%]	4	Fortement équipé

L'analyse des résultats de l'avant-projet renseignent que près de 96% des ménages sont sous-équipé, 3,9% sont moyennement équipé et 0,3% est équipé c'est-à-dire, près de 10 ménages sur 10 sont dans une situation de vulnérabilité et ne sont donc pas résilient aux chocs inhabituels. En effet, ces ménages possèdent peu ou pas de meubles et leurs équipements pour la production agricole sont rudimentaires voire inexistants.

Néanmoins, après la mise en œuvre du projet, ces chiffres ont sensiblement évolué jusqu'à avoir des ménages fortement équipés (1%). Ainsi, l'après projet montre que 62% des ménages sont dans une situation de sous équipements, 33% sont moyennement équipés et 3% sont équipés.

La figure suivante présente la répartition des ménages de la zone du projet en fonction du niveau d'équipement.

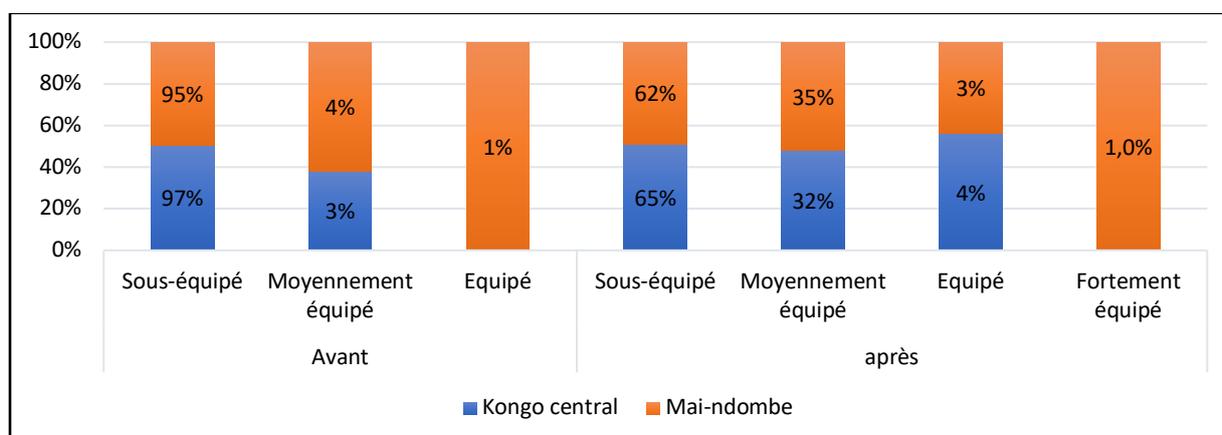


Figure 1 : Répartition des ménages de la zone du projet en fonction du niveau d'équipements

2.2.4. Accès aux infrastructures

Les populations rurales étant confrontées à des difficultés d'accès aux infrastructures et à la mobilité, les interventions du projet ont essentiellement porté sur les infrastructures routières (Pont et Dalot) dont l'analyse des gains économiques est faite dans la section transport.

Étant liée au moyens financiers car l'accès à des infrastructures financièrement abordables continue d'être limité pour les populations pauvres, l'amélioration du niveau de revenu suite à l'intervention du projet améliore par conséquent la qualité des conditions de vie à travers l'accès aux infrastructures.

En effet, dans l'aire du projet, il se révèlent des investigations que quelques infrastructures ont connu l'accès de plus de 50% des ménages interviewés à savoir : Point d'eau potable (85%), Routes de desserte (55%), Ecole primaire (93%), Ecole secondaire (67%), Centre de santé (62%).

Pour l'ensemble des infrastructures dans le Kongo central, les analyses renseignent que quelques-unes ont connu l'accès de plus de 50% des ménages interviewés. Ces infrastructures sont essentiellement :

Cybercafé (100%), Bureau de poste (100%), Arrêt de bus (100%), Institution de microfinance, Agence bancaire (100%), Restaurant (80,6%), Centre communautaire (100%), Tribunal (100%), Pont (93,2%) et Dalot (66,7%).

Notons qu'une certaine catégorie des infrastructures a été accédée au moins dans 1 ménage sur 10. Il s'agit de : Point d'eau potable (28,9%), Routes de desserte agricole (19,0%), Marché (23,1%), École primaire (26,0%), École secondaire (14,5%), Centre de santé (27,2%), Hôpital (23,8%), Guérisseur traditionnel (47,5%), Pharmacie (33,0%), Cabine téléphonique (31,7%), Agence de transport (28,8%), Poste de police (42,3%), Eglise/mosquée (28,7%), Hôtel (27,0%), Espace de loisir (9,3%)

S'agissant de la Province de Maï-Ndombe, l'analyse des résultats révèlent que quelques infrastructures ont connues l'accès de plus de la moitié des ménages interviewés, notamment : Point d'eau potable (71,1%), Routes de desserte agricole (81,0%), Marché (76,9%), École primaire (74,0%), École secondaire (85,5%), Centre de santé (72,8%), Hôpital (76,2%), Guérisseur traditionnel (52,5%), Pharmacie (67,0%), Cabine téléphonique (68,3%), Agence de transport (71,2%), Poste de police (57,6%), Eglise/mosquée (71,3%), Hôtel (73,0%), Espace de loisir (90,7%). Il est à signalé qu'une certaine catégorie des infrastructures a connu l'accès d'au moins dans 1 ménage sur 10. Il s'agit de : Restaurant (19,4%), Pont (6,8%) et Dalot (33,3%).

CHAPITRE 3 : PRODUCTION AGRICOLE

3.1. PRODUCTION VÉGÉTALE

3.1.1. Principales cultures

Dans la zone d'étude, les trois principales cultures pratiquées avant et après le projet sont les mêmes (manioc, maïs et arachide). Le manioc a été cultivé par 98% des enquêtés avant le projet contre 99% après le projet. Le Maïs a été pratiquée par 62% des enquêtés contre 64% après le projet. L'arachide cultivé par 67% avant le projet est pratiqué par 69% après le projet. La Figure ci-dessous présente les cultures pratiquées avant et après le projet dans la zone d'étude.

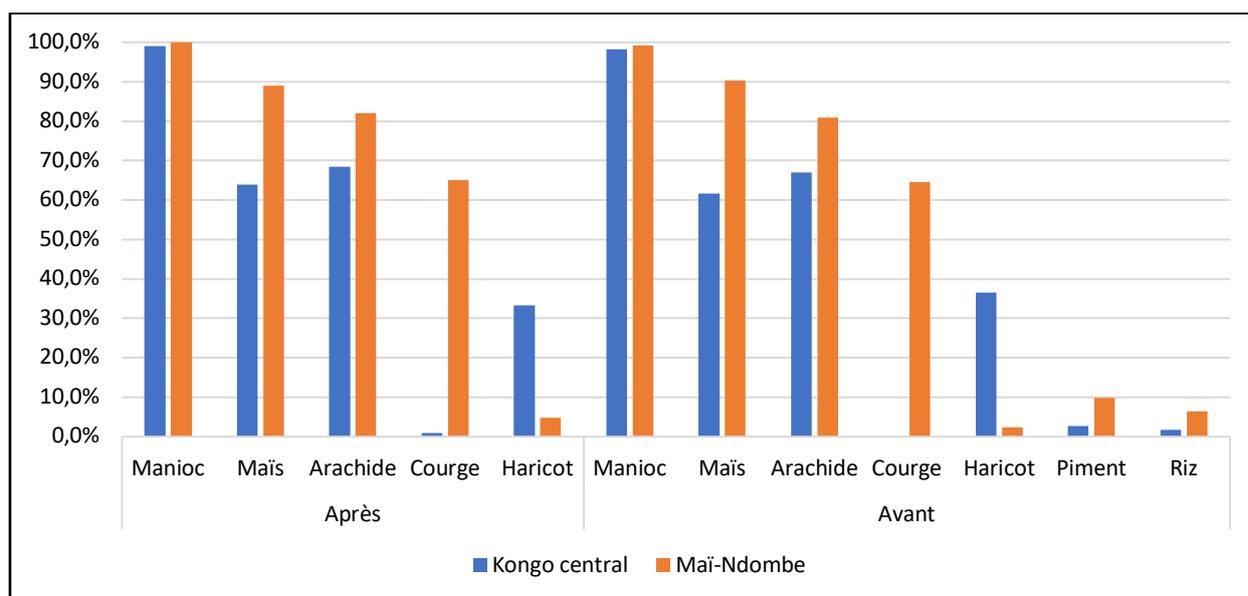


Figure 2. Cinq principales cultures pratiquées avant et après le projet

Globalement, les producteurs recourent majoritairement aux associations des cultures entre produits vivriers. Depuis l'avènement du projet, l'association entre vivrier et arbre est en vogue dans la zone d'étude. Ainsi, avant seuls 3 ménages sur 10 ont déclaré recourir à l'agroforesterie contre près de 7 ménages après le projet. Cette tendance reste la même dans la Province. Les essences utilisées actuellement sont les acacias et les arbres fruitiers.

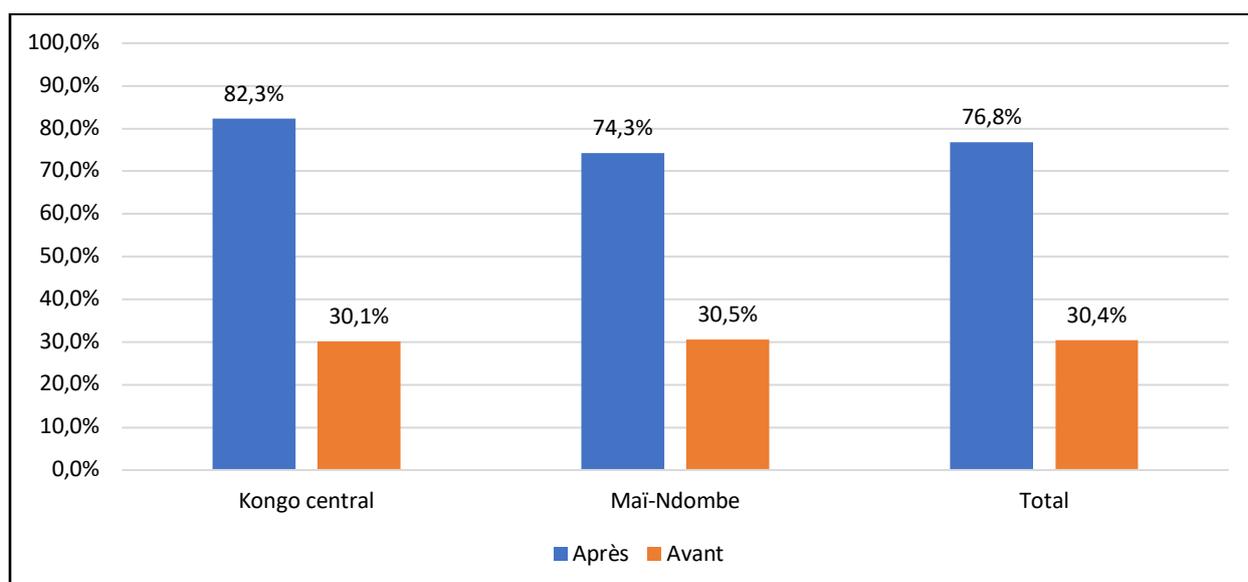


Figure 3. Evolution de la pratique d'agroforesterie

3.1.2. Superficie

La superficie entre les deux périodes a légèrement changé avec la présence du projet. Cette superficie d'avant et d'après diffère significativement ($p < 0,05$). Ceci permet de conclure que la superficie emblavée au Kongo central a augmenté de 0,12 ha et celle emblavée dans le Maï-Ndombe, a augmenté de 0,17 ha. Cette augmentation est due en partie à la mécanisation de certains travaux de préparation de terrain par les engins que le projet avait mis à la disposition des ménages notamment dans la province de Maï-Ndombe. Le tableau ci-dessous présente les superficies emblavées avant et après le projet.

Tableau 2. Superficie emblavée avant et après le projet

Période	Province	N	Moyenne	Ecart-type
Avant	Kongo central	108	0,43	0,25
	Maï-Ndombe	214	0,64	0,4
Après	Kongo central	113	0,55	0,4
	Maï-Ndombe	235	0,81	0,55

Kongo central : t :4,104 ; ddl :217 ; sig :0,001 et Maï-Ndombe : t :2,302 ; ddl :444 ; sig :0,022

3.1.3. Revenu issu de la production végétale

Le revenu agricole marginal a été calculé par la soustraction des coûts d'exploitation sur le chiffre d'affaires annuellement. Ce revenu calculé est aussi appelé marge brute bénéficiaire. Le coût de production est essentiellement constitué de coûts liés aux activités de préparation de terrain. Il s'agit de l'abattage/défrichage (23%), la préparation du sol/labour (22%), le Semis/plantation (10%), l'entretiens/sarclage (14%), la récolte (6%) et transport du champ au domicile (5%).

En imputant la charge d'exploitation, les résultats montrent que le revenu actuel enregistré au Kongo central est passé de 302\$ à 414\$/an après le projet, soit une augmentation de 37% par rapport à la situation d'avant-projet. De même, le revenu actuel à Maï-Ndombe est passé de 184\$ à 203\$ après le projet, soit une amélioration de 10%.

Une autre comparaison a été faite entre les Provinces en considérant également la période (avant et après). Après le projet, la Province du Kongo central a enregistré un revenu annuel de l'ordre de 414\$ contre 203\$ à Maï-Ndombe signifiant que le revenu actuel au Kongo central est 2 fois plus grand que celui de Maï-Ndombe. Avant le projet, la marge bénéficiaire était de 302\$ au Kongo central et 184\$ à Maï-Ndombe, ce qui signifie que le revenu au Kongo central est 1,6 fois plus grand que celui de Maï-Ndombe. Le tableau ci-dessous présente le revenu marginal (marge bénéficiaire) avant et après projet.

Tableau 3. Revenu marginal ou marge bénéficiaire de ménage

Période	Province	Moyenne	Ecart-type
Avant	Kongo central	302	276
	Maï-Ndombe	184	175
Après	Kongo central	414	273
	Maï-Ndombe	203	168

L'autoconsommation a été également appréciée dans le cadre de cette étude. Elle a régressé dans les deux Provinces passant ainsi de 50% avant-projet à 23% dans la Province du Kongo centrale. Dans le Maï-Ndombe, le poids de l'autoconsommation est passée de 41% avant le projet à 32% après le projet. Le tableau ci-dessous présente la proportion de l'autoconsommation sur le revenu marginal de ménage.

Tableau 4. Proportion de l'autoconsommation (%)

Période	Province	Moyenne	Ecart-type
Avant	Kongo central	50,0	38,6
	Maï-Ndombe	40,7	23,8
Après	Kongo central	23,2	14,0
	Maï-Ndombe	31,6	21,3

3.2. PRODUCTION D'HUILE DE PALME

3.2.1. *Activité de production d'huile de palme*

Partant de la préparation du terrain à l'obtention d'huile, l'activité de la production d'huile de palme dans la zone du projet se fait généralement par les hommes car elles nécessitent beaucoup d'efforts physiques.

Les ménages impliqués dans ces activités depuis avant l'arrivée du projet, utilisent pour la majorité de cas les membres du ménage comme main d'œuvre. Cette activité de production d'huile était pratiquée de manière traditionnelle et les ménages utilisaient les variétés locales (variété à cycle long) avant l'arrivée du projet mais actuellement la production se fait au sein de CLD, ils utilisent le mini huilerie acquis grâce à l'appui du projet et la nouvelle variété à cycle court. Cependant, il convient de signaler que dans tous les CLD appuyer par le projet, la production d'huile de palme avec la nouvelle variété apportée par le projet n'a pas encore commencé car il faut attendre un minimum de trois ans pour voir ces palmeraies offrir ces premiers fruits.

Les ménages producteurs d'huile de palme ont avoué avoir reçu un appui en renforcement de capacité sur la culture de palmier à huile. Les sujets abordés dans le cadre de ces formations ont concerné la préparation de terrain, la mise en place d'une pépinière, la transplantation de palmiers à huile, la conduite d'une palmeraie, le fonctionnement d'une huilerie, etc.

3.2.2. *Accès au marché*

La grande partie de la production d'huile (70%) est destinée à la commercialisation. Du lieu de production (Mini-huilerie) jusque sur le lieu de vente, les producteurs parcourent au moins 1,5 Km en transportant de l'huile sur la tête. L'huile est généralement conditionnée dans les bidons et elle est vendue par litre. Au niveau du village, le litre est vendu à 1.500 Fc. Les ménages interrogés au cours de cette étude ont déclaré que l'huile qu'ils fabriquaient avant l'arrivée du projet n'était pas de bonne qualité car elle se coagulait à tout moment, chatouillait à la gorge et contenait beaucoup de déchets par contre après avoir été formé par le projet, ils produisent une huile qui est très appréciée par les consommateurs car elle ne se coagule pas, ne chatouille pas et ne présente pas de résidus. L'offre en huile de palme n'arrive pas à satisfaire la demande qui existe actuellement dans le milieu.

3.2.3. *Contraintes liées à la production de l'huile de palme*

Pour ce qui est des contraintes, il a été observé le fait que les ménages parcourant plusieurs kilomètres à la recherche de noix de palme pour faire fonctionner le mini huilerie qui a été installé dans le village Nkokia. L'unité de transformation ne dispose pas de trousse d'outils pour faire l'entretien de la machine.

3.2.4. *Revenu issu de la palmeraie*

Pour évaluer le revenu issu de la palmeraie, l'étude s'est inspirée du cas du Comité local de Développement du village Konkia. Il est question de relever les éléments de coûts, le chiffre d'affaires et dégager la marge brute réalisée.

3.2.5. *Élément des coûts*

Les éléments de coûts engagés pour la produire 75 litres d'huile de palme sont repris dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5. Compte d'exploitation pour la production d'huile de palme (Coût en Franc Congolais)

Charges	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût total
Achat de noix	Panier	5000	5	25000
Bidon de 25 litres	Pièce	10000	3	30000
Gasoil	Litre	2000	2	4000
SAE	Litre	8000	1	8000
Taxe et impôt	Mois	0		0
Main d'œuvre	Pers	0		0
Total charges (B)				67 000
Recette réalisée (A)	litre	1500	75	112 500
Marge brute réalisée		A-B		45 500

Considérant le fait qu'ils produisent en moyenne quatre fois par mois, le CLD réalise une marge brute mensuelle évaluée à 182 000 Fc. ¹

3.3. PRODUCTION DU MIEL

Le système d'agroforesterie étant innovant, les boisements réalisés ont servi de source de diversification des revenus, notamment avec la production du miel. Ainsi, cette section présente les résultats de l'activité apicole appuyée par le projet. Le tableau ci-dessous renseigne sur l'activité apicole dans la zone du projet.

Tableau 6. Taux d'activité

Période	Taux d'activité	Kongo central		Maï-Ndombe		Total	
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Avant-projet	0	2	33,3%	5	50,0%	7	43,8%
	50	1	16,7%	1	10,0%	2	12,5%
	75	1	16,7%	0	0,0%	1	6,3%
	100	2	33,3%	4	40,0%	6	37,5%
	Total	6	100,0%	10	100,0%	16	100,0%
Après projet	0	2	33,3%	1	10,0%	3	18,8%
	40	0	0,0%	1	10,0%	1	6,3%
	50	0	0,0%	3	30,0%	3	18,8%
	60	0	0,0%	1	10,0%	1	6,3%
	76	1	16,7%	0	0,0%	1	6,3%
	100	3	50,0%	4	40,0%	7	43,8%
	Total	6	100,0%	10	100,0%	16	100,0%

Ce tableau des résultats renseigne que le taux d'activité a sensiblement augmenté avec l'intervention du projet. Avant le projet, 37% des apiculteurs avaient la totalité des ruches en activité. Cependant, cette proportion des apiculteurs a atteint 43% avec l'intervention du projet.

3.3.1. Analyse Économique

Dans les deux Provinces d'intervention du projet, la santé économique des activités apicoles fait face à diverses contraintes qui font perdre le revenu aux apiculteurs et ont un impact négatif sur leurs marges. Les principales contraintes identifiées lors des discussions de groupe (focus group) sont : Manque d'équipement, faible rayon de butinage, faible niveau de floraison suite au feu de brousse, faible financement des activités, manque de miellerie, mauvais état des routes, désorganisation des groupes. Il sied de noter que ces contraintes ont une incidence haussière sur la formation de prix et freine par ce fait l'écoulement des produits, la détérioration de la qualité du produit. Le tableau ci-dessous présente le niveau de production et la marge dégagée par les producteurs.

¹ 1\$=2750 Francs congolais

Tableau 7. Niveau de production et calcul des marges

Situation avant-projet				
	Production annuelle	Rendement par ruche	Vente annuelle	Autoconsommation annuelle
Kongo central	22	3,4	20	3
Maï-Ndombe	35	3,2	26	5
Situation après projet				
	Production annuelle	Rendement par ruche	Vente annuelle	Autoconsommation annuelle
Kongo central	60	10,70	51	8
Maï-Ndombe	106	32,90	90	9

Il se révèle de l'analyse de la production que le rendement par ruche a sensiblement augmentée, allant d'une moyenne de 3,3 litres à 21, litres. Notons que le feu de brousse est signalé comme raison de faible rendement dans la période d'avant-projet.

Il ressort de l'analyse de la proportionnalité du volume annuel consommé à celui produit qu'en moyenne 1,5% du miel récolté est consommé néanmoins avec l'intervention du projet, cette proportion a augmenté jusqu'à atteindre 7,5%. Le tableau ci-dessous présente le compte d'exploitation de l'activité apicole dans la zone du projet.

Tableau 8. Compte d'exploitation de l'activité apicole

		Kongo central	Maï-Ndombe
Avant-projet	Chiffre d'affaires	238500	199130
	Dépenses transport et communication	3817	9710
	Dépenses taxe et barrière	0	580
	Achat ruche	190000,00	0
	Totale charges	193817	10290
	Marge brute	44 683	188 840
Après projet	Chiffre d'affaires	715833	603304
	Dépense transport et communication	5500	65336
	Dépenses taxe et barrière	6500,00	0
	Dépense entretien	20000	197000
	Achat ruche	301666,67	0
	Totale charges	333667	262336
	Marge brute	382 167	340 968²

Il ressort de ce tableau que la marge la plus importante est enregistrée dans la période après projet, passant d'une de 116761FC à 361567. Cette situation démontre que l'activité apicole dégage plus de profit dans l'après projet de par l'encadrement et l'accompagnement. En effet, cette marge a augmenté d'une moyenne de près de 244 806 dans les deux provinces soit 337484 484 FC dans le Kongo central et près de 152128 128 FC dans le Maï-Ndombe. Étant obtenu de la différence du volume de production en valeur et des charges encourues, le niveau du chiffre d'affaires suit la même tendance que la marge nette. Il est à noter que la prolificité de l'activité s'explique par l'intervention du projet, l'amélioration de l'accessibilité des aires du projet et le prix de vente intéressant suite à la cour de change.

Exprimant le résultat d'un investissement par rapport aux ventes, le taux de marge des ménages enquêtés est passé de 0 à 1% avec la mise en œuvre du projet.

² 1\$=2750 Francs Congolais

3.4. CARBONISATION

Le reboisement se fait en suivant la technique agroforestière innovante qui associe la culture de produits vivriers avec celle de l'acacia. Après la récolte des produits agricoles, les acacias prennent une hauteur importante. Au terme de la mise en œuvre du projet, c'est une véritable forêt d'acacias, mélangée à quelques espèces locales, qui s'est installée et fait objet de la production de charbon et s'ouvre sur le prochain par la régénération naturelle des peuplements. Il sied de signaler que cette section présente les résultats des effets de la mise en œuvre du projet dans la province du Kongo central essentiellement pour le CLD KIKOLA, NZOLO et PROAKI (Projet Agricole et Apicole de Kikola). Le tableau ci-dessous présente le compte d'exploitation de la carbonisation dans la zone du projet

Tableau 9. Compte d'exploitation de la carbonisation

Après projet								
	Superficie (Ha)	Quantité récoltée (Sacs)	Quantité vendue	Quantité autoconsommée	Prix	CA	Charges	Marge brute en \$
	3	191	180	11	35000	6300000	371250	2155
	10	7	7	0	35000	245000	137500	39
	1,2	40	35	5	35000	1225000	156750	388
	2	60	60	0	35000	2100000	247500	673
	11	110	97	13	35000	3395000	1100000	834
	6	22	20	2	35000	700000	123750	209
Moyenne	6	72	67	5	35000	2 327 500	356125	716
Avant-projet								
	0,5	23	20	3	16000	320000	187343,75	48
	3	7	3	4	165000	49500	1124062,5	-391
	0,5	17	15	2	17000	255000	187343,75	25
	0,4	20	17	3	16000	272000	149875	44
	5	25	20	5	18000	360000	187343,75	-550
	2	11	9	2	17000	153000	749375	-217
Moyenne	2	19	14	5	16750	234917	663732,143	-156

En effet, avant la mise en œuvre du projet, en moyenne 9 sacs bande verte (avec tête) étaient obtenus de l'exploitation de la plantation par l'an. Pour cette même période, l'activité est marginale car le tableau ci-dessus renseigne qu'il se dégage en moyenne une marge négative (-156\$) réalisée par les ménages par an.

Par ailleurs, avec l'intervention du projet, de l'exploitation de la plantation est obtenue une moyenne de 72 sacs bande verte (avec tête) l'an, à laquelle il faut ajouter les récoltes des produits vivriers. Cette situation démontre une sensible amélioration en termes de volume de production et de marge brute (717\$). Ainsi, la marge brute a évolué de -156\$ à 717\$ l'an.

3.5. TRANSPORT

3.5.1. Activité de transport

Le transport est une activité essentiellement exercée par les hommes dont l'âge varié entre 21 à 52 ans avec une moyenne d'âge de 30 ans. Ils disposent d'un niveau d'étude correspondant Bac+5 (55%). La durée moyenne dans le domaine de transport est de 5 ans, le moins ancien a une expérience d'une année et le plus ancien en a 12. La plupart des conducteurs travaillent pour le compte d'une personne (63%).

Les infrastructures routières (ponts et dalots) construites par le projet ont eu un impact significatif en termes de trafic et de revenu. En effet, pour l'axe Nioki-Mbali-Mushi, les transporteurs ont fait savoir qu'avant le projet, ils ne pouvaient pas faire deux tours en une journée. Transporté uniquement les bagages n'étaient pas envisageables à cause du mauvais état de la route. C'est ainsi qu'avant le projet, le motard était obligé de se faire accompagner d'une personne pour pallier au cas d'embourbement.

Après la réhabilitation des ponts et dalots, les transporteurs peuvent faire deux ou trois tours au cours d'une même journée et peuvent rouler seul avec la marchandise.

En outre, le projet a construit un bac entre le village Lediba et Mansia, ce qui permet aux usagers de ce tronçon de faire une seule traversée pour atteindre la ville d'Inongo en lieu et place de trois traversées (Kwilu-Kwango, Kasai et Mfimi). Ceci représente un gain économique très remarquable pour les habitants et transporteurs de ce coin, non seulement en termes de temps mais aussi en termes de coût de traversée.

3.5.2. Revenu issu de l'activité du transport

Le revenu généré par les activités de transport de Maï-Ndombe a été calculé par la soustraction des coûts d'exploitation sur le chiffre d'affaires annuellement. Ce revenu calculé est aussi appelé marge brute bénéficiaire. Le coût de production est essentiellement constitué de coûts liés aux achats de carburant (100%), lubrifiant (100%), achat pneus (45%), entretien (91%), taxe (91%) et barrière (9%). Le coût d'exploitation pour les transporteurs s'élève à 42\$ actuellement contre 34\$ avant le projet. Le tableau ci-dessous présente les coûts total liés aux activités de transport dans le Maï-Ndombe.

Tableau 10. Coût total liés au transport

	Coût total Avant	Coût total après
Moyenne	33,5	42,1
Ecart-type	12,2	16,5

En imputant la charge d'exploitation, les résultats montrent que le revenu est passé de 41\$ à 149\$ avec le projet, soit une augmentation de 263% par rapport à la situation d'avant-projet. Le tableau ci-dessous présente le revenu marginal issu du transport.

Tableau 11. Revenu issu de transport

	Revenu avant	Revenu Après
Moyenne	41,1	148,9
Ecart-type	44,9	108,7
Minimum	-4,36	6,18
Maximum	155,6	340,9

3.6. BÉNÉFICES TIRER DE PAIEMENT POUR SERVICES ENVIRONNEMENTAUX

Le concept de paiements pour services environnementaux (PSE) est devenu un outil important pour préserver l'écosystème et, dans le même temps, améliorer les moyens d'existence des agriculteurs en leur qualité de fournisseurs de services environnementaux. Depuis un certain temps, les PSE sont souvent envisagés comme dispositifs permettant de rémunérer les agriculteurs pour les externalités positives qui résultent de leurs pratiques agricoles durables (FAO, 2012). L'approche paiement de services environnementaux consiste donc à rémunérer ceux qui par leurs pratiques, restaurent, entretiennent, préservent et font en sorte que l'écosystème ne dégrade pas. C'est dans ce cadre que les ménages ont bénéficié de paiement de services environnementaux de la part du projet. L'argent reçu pour ce compte a permis aux CLD de réaliser quelques activités. Il s'agit notamment de la réhabilitation des quatre écoles frappées par des fortes pluies dans le village Isaka, la réhabilitation d'un pont reliant le village et les champs de production. L'appui en médicament dans le centre de santé de Konkia, la construction du bureau du CLD Konkia, l'achat de chaises plastiques, l'aménagement d'une chambre pour le passager, etc. Une partie d'argent issu de paiement des PSE et de la vente d'huile et miel est utilisée pour faire fonctionner une caisse villageoise, les ménages non membres de CLD empruntent et remboursent avec un intérêt de 25% alors que les ménages membres de CLD empruntent et remboursent sans intérêt. A ce jour la caisse a un solde de 50 000 Fc pour le CLD de Konkia et 250000 Fc pour le CLD de Isaka.

3.7. STRUCTURE DES DÉPENSES DES MÉNAGES

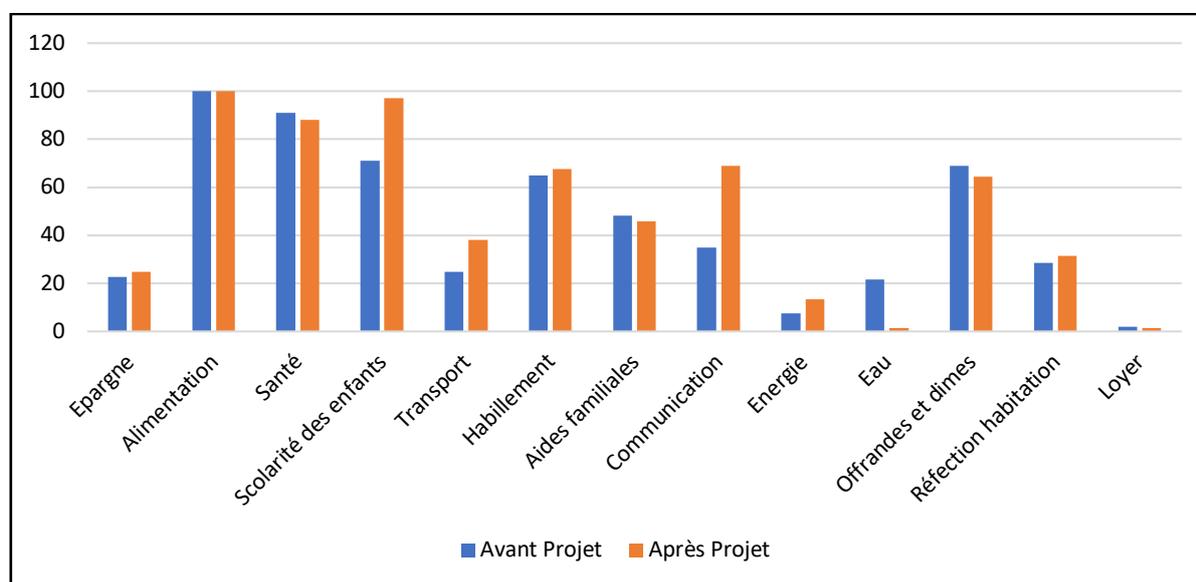
Cette partie analyse les différentes affectations que les ménages font de leurs revenus. Ces affectations peuvent être catégorisées en deux principaux groupes : les dépenses alimentaires et les dépenses non alimentaires. Ces affectations peuvent être catégorisées en deux principaux groupes : les dépenses alimentaires et les dépenses non alimentaires (logement, habillement, scolarité, etc.).

De manière générale, le ménage pauvre affecte plus de 50% de son revenu à l'alimentation, ce qui le rend beaucoup plus vulnérable en cas de choc. Selon la monographie de la Province, les ménages modifient leurs habitudes alimentaires et diminuent leur nombre de repas en période de crise. Certains se lancent dans les activités complémentaires (commerciales, travaux journaliers non agricoles, et autres) pour faire face au choc. Moins souvent, ils empruntent ou ils font appel à des dons d'un réseau de solidarité amicale ou familiale (ACF Bokoro 2010). Ainsi, dans la situation de chocs soudains, même les besoins prioritaires de personnes vulnérables (personnes sans terre et les ménages dirigés par les femmes) subissent des ajustements à tel enseigne que certains membres de ménage en payent le prix, soit par la réduction sensible de la quantité d'aliments consommés, soit par la privation en ce qui concerne les soins de santé, l'éducation des enfants, etc. (FAO, 2009).

L'enquête réalisée a permis d'identifier 13 différentes affectations de revenu dans la zone du projet. Les lignes qui suivent présentent en détail ces affectations. De manière générale, 13 affectations de revenu ont été identifiées dans le cadre de cette étude. Comme avant l'intervention du Projet les principales affectations du revenu des ménages demeurent l'alimentation (100%), la scolarité des enfants (97%), la santé (88%), habillement (67,5%) les offrandes (64,5%) et les aides familiales (45,7%). Ces principales affectations du revenu ont été signalées par 64,5% des ménages interviewés dans la zone de la mise en œuvre du PGAPF.

La figure ci-dessous présente la situation globale des affectations de revenu des messages enquêtés.

Figure 4. Situation globale des affectations de revenu des ménages enquêtés avant et après le Projet



Avec la mise en œuvre des activités du projet, l'enquête révèle également que certains postes de dépenses, actuelles, ont obtenus plus de crédit par rapport à la période avant-projet. C'est le cas de l'épargne, de la scolarité des enfants, habillement, des dépenses de communication et le transport mais également les dépenses liées à la réfection de l'habitation. D'autres par contre ont sensiblement baissé notamment les dépenses liées à l'approvisionnement de l'eau et le loyer.

De manière nominale, l'alimentation demeure la première affectation de revenu des ménages par mois suivi de la scolarité des enfants, de la santé, de l'habillement, de transport et pour les dîmes et offrandes.

CONCLUSION

Ce rapport présente les résultats des analyses sur les avantages économiques directs des activités du Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers (PGAPF en sigle). Ce projet est mis en œuvre dans la province de Kinshasa, Kongo central et Maï-Ndombe. Néanmoins, pour des raisons d'insécurité dans le plateau de Bateke (Kinshasa), la présente étude n'a ciblé que la Province de Maï-Ndombe et celle du Kongo central. Sa réalisation a nécessité le recours aux entretiens semi-structurés à travers les focus groups et aux enquêtes ménages. La cible est constituée des producteurs d'huile de palme, de miel et de braises ainsi que des transporteurs. A l'issue du traitement et analyse de données collectées, les renseignements ci-après ont été dégagés :

La majorité des ménages de la zone du projet sont dirigés par les hommes qui ont au moins un diplôme d'Etat et exerçant l'agriculture comme principale source de revenu. Les principales cultures pratiquées par les ménages n'ont pas changé pour les deux périodes. Par contre, la pratique de l'association des cultures et les superficies cultivées ont beaucoup changé depuis l'avènement du projet. A titre d'exemple, la superficie emblavée a augmenté de 0,12 ha au Kongo central et de 0,17 ha à Maï-Ndombe par rapport à l'avant-projet. En outre, le système d'agroforesterie installé par le projet a permis de valoriser les savanes en créant actuellement des grandes forêts artificielles d'une valeur monétaire non négligeable.

En ce qui concerne le revenu, les résultats des analyses montrent que le revenu issu de la production vivrière, d'huile de palme, de miel et de braises a augmenté après le projet. Cette augmentation concerne également les transporteurs dans la province de Maï-Ndombe. A titre d'exemple le revenu issu de la production vivrière a augmenté de 37% au Kongo central et de 10% au Maï-Ndombe par rapport à la période d'avant-projet. Le revenu issu de la production de l'huile de palme a augmenté de 66\$ par rapport à la situation d'avant-projet, alors que celui issu de miel a augmenté de 123\$ au Kongo central et 55\$ à Maï-Ndombe par rapport à la période d'avant-projet. Pour la carbonisation, le surplus de revenu généré est de 716\$ par rapport à la situation d'avant.

Le projet a également eu un effet sur le trafic routier dans la province de Maï-Ndombe. En effet, la construction et la réhabilitation des ponts ainsi que de dalots sur les routes ont permis de quadrupler le revenu des transporteurs. Alors qu'ils ne pouvaient faire qu'un seul tour sur une distance de 150 Km à cause du mauvais état de la route avant le projet, ils les font maintenant 2 à 3 tours par jour sur la même distance.

Le paiement de service environnementaux accordé par le projet a permis aux CLD de réaliser quelques activités à intérêt communautaire notamment, la réhabilitation des écoles touchées par des pluies diluviennes, la construction d'un bureau de l'association à Nkokia, l'appui en médicament d'un centre de santé et la mise ne place d'une caisse villageoise.