



Analyse socioéconomique de la culture de bananier plantain (*Musa paradisiaca*) dans la Réserve de Biosphère de Luki en République Démocratique du Congo

Briki Mayo Moïse^{1*}, Vangu Paka Germaine Hermine², Vuvu Kubangisa Espoir^{2,3}, Shungu Dambo Adam^{2,3}, Nsimba Yenge Jacques^{3,4}, Lukuta Nsumbu Gabriel^{3,4}, Biba Mansiantima^{3,4}, Loma Funga Dieudonné⁴

Institut National pour l'Etude et la Recherche Agronomiques (INERA). Station de Luki. BP 2037 Kinshasa-Gombe (RDC). E-mail : brikimoise@gmail.com

Reçu le 02 septembre 2021, accepté le 13 octobre 2021, publié en ligne le 30 octobre 2021

RESUME

Description du sujet. En République Démocratique du Congo (RDC), le bananier plantain est cultivé dans plusieurs régions mais sa promotion comme une spéculation stratégique reste une étape à franchir. Ainsi, une étude socioéconomique sur la culture de bananier plantain a été réalisée du 09 juillet au 20 Août 2021. .

Objectifs. L'objectif global de l'étude est de faire une analyse socioéconomique de la culture de bananier plantain dans la Réserve de Biosphère de Luki. Spécifiquement, l'étude vise à : (i) déterminer les caractéristiques sociodémographiques des exploitants, (ii) identifier le mode d'acquisition des terres et la superficie exploitée, (iii) investiguer sur le système de commercialisation, et (iv) évaluer la rentabilité de la culture de bananier plantain dans la zone d'étude.

Méthodes. Une enquête qualitative et quantitative a été menée dans la région de la Réserve de Biosphère de Luki auprès de 120 producteurs de bananier plantain choisis de façon aléatoire.

Résultats. Les résultats ont montré que les hommes (95,8 %) sont plus actifs que les femmes dans la culture de bananier plantain dans la région de la Réserve de Biosphère de Luki. La culture est pratiquée sur des petites superficies moyennes de $10603 \pm 8522 \text{ m}^2$ et les acteurs ne sont pas suffisamment organisés pour une bonne commercialisation de la production sur les marchés. Parmi les contraintes liées à la production de bananier plantain, il y a : l'absence d'une demande de banane plantain pour des fins de transformation en produits dérivés, le manque d'accès au crédit pour financer les activités de production et l'absence d'unités de transformation dans la région de Luki.

Conclusion. Pour rendre durable la production de banane plantain dans la Réserve de Luki, une meilleure organisation du marché et des acteurs s'avère nécessaire. En parallèle, il est souhaitable que d'autres études soient menées sur les aspects techniques liés à la production et à la transformation de banane plantain.

Mots-clés : Bananier plantain, analyse socioéconomique, commercialisation, Réserve de Biosphère de Luki, RDC

ABSTRACT

Socio-economic analysis of plantain banana culture (*Musa Paradisiaca*) in the Luki Biosphere Reserve in the Democratic Republic of Congo

Description of the subject. In the Democratic Republic of Congo (DRC), the plantain banana is grown in several regions, but its promotion as strategic speculation remains a step to cross. Thus, a socioeconomic study on the plantain banana culture was carried out from 09 July to August 20, 2021.

Objectives. The overall objective of the study is to do a socio-economic analysis of plantain banana culture in the Luki Biosphere Reserve. Specifically, the study aims to: (i) determine the sociodemographic characteristics of the operators, (ii) identify the mode of land acquisition and the operating area (iii) investigating the marketing system, and (iv) evaluation. The profitability of plantain banana culture in the study area.

Methods. A qualitative and quantitative survey was conducted in the Luki Biosphere Reserve area with a randomly chosen plantain banana producers.

Results. The results showed that men (95.8%) are more active than women in plantain banana culture in the Luki Biosphere Reserve area. Culture is practiced on small average surface areas of $10603 \pm 8522 \text{ m}^2$ and actors are not sufficiently organized for a good marketing of market production. Among the constraints related to plantain

banana production, there is : the lack of a plantain banana application for transformation in to derivatives, the lack of access to credit to finance production activities and the Absence of transformation units in the Luki area.

Conclusion. To make sustainable plantain banana production in the Luki Reserve, a better organization of the market and actors is needed. In parallel, it is desirable that other studies beconducted on the technical aspects of planting production and transformation.

Keywords. Plantain Banana, Socioeconomic Analysis, Marketing, Luki Biosphere Reserve, DRC

1. INTRODUCTION

Les régions tropicales d'Afrique centrale et orientale produisent beaucoup de fruits variés qui jouent un rôle important dans l'alimentation des populations (Tchango et Ngalani, 1998). En République Démocratique du Congo, la banane plantain constitue une nourriture de base pour la population du Nord-est et du centre du pays. Près de 70 % de la production bananière s'y consomment directement par les producteurs locaux, ruraux, et les 30 % restant représentent la partie commercialisée et l'ensemble de pertes enregistrés dans des conditionnements des produits après sa récolte (Bakelena et Muyungu, 1996).

Le bananier cultivé (bananes et plantains) constitue une source alimentaire pour des millions des personnes dans le monde (Rufyikiriet *al.*, 2001 ; Van Damme, 2008). Sa culture s'étend sur plus de 120 pays des régions tropicales et subtropicales à travers les cinq continents (Heslop-harrisonet *al.*, 2007) et constitue non seulement un aliment de base pour plus de 400 millions des personnes dans les pays en développement de l'Amérique du Sud, de Sud-est Asiatique et de l'Afrique, mais aussi une véritable source de revenus (Arias, 2004).

La banane plantain a sa place dans le classement des produits couramment consommés comme le riz, le blé et le maïs qui tous occupent les rangs importants des cultures vivrières, en terme de valeur brute de la production (Gowen S, 1995). Le bananier (Gros Michel et plantain) constitue le quatrième produit agricole en termes de production mondiale après le riz, le blé et le maïs. Il occupe le premier rang de la production fruitière, avec un peu plus de 145 millions de tonnes produites en 2011 à l'échelle mondiale (Dhed'a, 2011).

La banane plantain sert à la fois d'aliment énergétique et dessert, elle joue un rôle socioéconomique très important (Delvaux, 1995). Dans la Réserve de Biosphère de Luki, la culture de bananier plantain fait partie des spéculations stratégiques de la région permettant de garantir la vie et l'avenir de nombreux ménages. La culture de bananier plantain dans la zone d'étude présente beaucoup d'opportunités parmi lesquelles, la disponibilité de la main d'œuvre et des superficies de terres arables, etc. Cependant, la culture de bananier plantain reste à l'état artisanal suite à l'absence d'infrastructures de stockage et aussi par

l'application des techniques de production rudimentaires. Certaines études ont été réalisées sur la culture de bananier plantain au Kongo central, et la particularité de cette recherche est qu'elle donne des informations sur les enjeux socioéconomiques de cette culture dans la zone d'étude.

L'objectif global de l'étude est de faire une analyse socio-économique de la culture de bananier plantain dans la Réserve de Biosphère de Luki. Spécifiquement, l'étude vise à : (i) déterminer les caractéristiques sociodémographiques des exploitants, (ii) identifier le mode d'acquisition des terres et la superficie exploitée, (iii) investiguer sur le système de commercialisation, et (iv) évaluer la rentabilité de la culture de bananier plantain dans la zone d'étude.

Les résultats de la recherche peuvent aider le pouvoir public congolais à la définition des politiques agricoles capables de favoriser le développement de la filière bananier.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

2.1. Zone d'étude

La Réserve de Biosphère de Luki est située à l'Ouest de la République Démocratique du Congo, plus exactement au Sud-Est du Mayombe Congolais, dans la province du Kongo central. Ses limites extrêmes, nord et sud, passent par les latitudes 05°30' et 05°43' Nord et celles de l'Ouest et de l'Est par les longitudes 13°04' et 13°17' Est. La Réserve occupe une superficie de près de 32 714 ha (330 km²). Ceci représente près du quart de la superficie (1.389 km²).

Le relief de la réserve de biosphère de Luki est semblable à celui du Mayombe, lequel se relève progressivement des plateaux côtiers jusqu'aux Monts Bangu, situées à 150 km de l'océan Atlantique (Donis, 1948). Il est constitué d'une série de collines dont l'altitude varie entre 150 m (pont ferroviaire de la rivière Luki) et 500 m (crête centrale de la réserve). L'amplitude moyenne de l'altitude entre le pont des vallées et les collines environnantes est de l'ordre de 40 à 70 m (Toirambe, 2011)

L'ensemble du domaine forestier de Luki appartient entièrement au Bassin hydrographique de la rivière Luki. Ce cours d'eau est un sous-affluent de la

Lukunga. Il traverse toute la Réserve du Nord-Est au Sud-Ouest en décrivant une grande courbe.

La RBL abrite une végétation très diversifiée qui pousse donc sur les sols hydromorphes ou sur les terres fermes, selon les biotopes (fonds des vallées, savanes, lisières, forêt dense, etc.). Les proportions d'occupation de ces formations végétales sont estimées à 3000 ha de peuplement à *Terminalia superba*, 6000 ha de vieilles forêts à caractère primaire, 20 714 ha de forêts remaniées et 3 000 ha de savanes (Lubini, 1984). La flore est constituée en plus de formations herbeuses et de forêts denses humides de type semi-sempervirent en passant par des formations édaphiques sur les sols hydromorphes. Elle regorge une diversité spécifique qui varie entre 205 et 373 espèces par hectare (Pedjeet *al.*, 1992).

La diversité des biotopes dans la réserve permet une grande richesse faunique, bien que beaucoup d'espèces ont disparu ou sont devenues rares suite au braconnage et à la dégradation de leurs habitats. Les groupes les plus représentatifs en individus sont les rongeurs (31,8 %), les ruminants (28,6 %), les oiseaux (7,8 %), etc. (Tunguni, 2001).

2.2. Collecte des données

La documentation a permis de collecter les données secondaires à travers les différentes études et publications relatives aux pratiques de la culture de bananier plantain. L'enquête a été réalisée pour collecter les données primaires relatives à l'étude. Ces dernières ont été collectées auprès de 120 ménages qui pratiquent la culture de bananier plantain dans la région de la Réserve de Biosphère de Luki durant la période allant du 09 juillet au 20 Août 2021. Le critère de choix de l'enquêté était la pratique de la culture de bananier plantain. Les données collectées ont porté sur les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés, le système de production (la superficie et le mode d'exploitation de bananier plantain), la commercialisation (le prix, le système et le lieu de vente, et la rentabilité de la culture).

2.3. Analyse des données

Les logiciels Epidata, SPSS et Excel 2007 ont servi pour l'analyse des données. La statistique descriptive a été utilisée pour expliquer les tendances centrales (moyenne arithmétique) et également les dispersions ou les concentrations des données (écart-type, variance...). L'analyse des coûts pour la détermination de la rentabilité a consisté à calculer les coûts de production de banane plantain. Les coûts totaux (CT) sont définis par : $CT = CV + CF + MO$ avec CV représentant les coûts variables, CF les coûts fixes et MO la main d'œuvre. La main d'œuvre est constituée de la main d'œuvre familiale et salariée. Le coût de la

main d'œuvre salariée correspond à l'argent effectivement dépensé par le producteur.

Calcul de seuil de rentabilité

Le seuil de rentabilité, autrement appelé chiffre d'affaires critique, est le chiffre pour lequel le résultat est nul, en deçà duquel, l'entreprise connaît des pertes et au-delà duquel, elle connaît des bénéfices. En unité physique, il est déterminé par le rapport entre le cout fixe sur la marge brute unitaire (Turenne, 2006).

$$(MBu) \text{ soit } Sr = \frac{CF}{Pvu - CVu}$$

$$CVu = \frac{CVT}{\text{Production totale}}$$

Où MBu (marge brute unitaire) = Prix de vente unitaire – Coût variable unitaire (CVu).

Calcul de la marge de sécurité

La marge de sécurité (MS) est la somme de coût variable marginal et le profit réalisé dans l'activité. $MS = CA - SR = (QV - SRP) \times Pvu$ D'où $CA =$ chiffre d'affaires, $SR =$ seuil de rentabilité, $QV =$ quantité vendue, $SRP =$ seuil de rentabilité en unité physique et Pvu est le prix de vente unitaire.

Calcul de l'indice de sécurité

L'indice de sécurité est la marge de sécurité exprimée en pourcentage (Kinkela, 2001). Il est

calculé par la formule : $IS (MS \%) = \frac{CA - SRV}{CA}$ où

$CA =$ chiffre d'affaires, $SRV =$ seuil de rentabilité en valeur, $MS =$ marge de sécurité.

Calcul de coût variable marginal

Le cout variable marginal (CVm) est le coût variable supplémentaire que le producteur devrait engager au-delà du seuil de rentabilité pour réaliser le profit. Il correspond à la déduction du profit réalisé sur la marge de sécurité. Il est déduit par la formule : $CVm = MS - \pi$ d'où $MS =$ marge de sécurité, $\pi =$ profit

3. RÉSULTATS

3.1. Caractéristiques sociodémographiques des répondants

Les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés (sexe, niveau d'instruction, état matrimonial, tranche d'âge, activité principale, ancienneté dans l'activité) sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques des répondants

Variables	Modalités	Fréquence	%
Sexe	Masculin	115	95,8
	Féminin	5	4,2
	Total	120	100,0
Niveau d'instruction	Sans instruction	24	20,0
	Primaire	50	42,0
	Secondaire	45	37,6
	Etudes supérieures/universitaires	1	0,8
	Total	120	100,0
Etat matrimonial	Célibataire	12	10,0
	Marié	92	76,7
	Union libre	9	7,5
	Divorcé(é)	4	3,3
	Veuf (ve)	3	2,5
Total	120	100,0	
Tranche d'âge	De 18 à 20 ans	3	2,5
	De 21 à 30 ans	18	15,0
	De 31 à 40 ans	30	25,0
	De 41 à 50 ans	40	33,3
	Plus de 50 ans	29	24,2
	Total	120	100,0
Activité principale	Agriculture	119	99,2
	Commerçant	1	0,8
	Total	120	100,0
Ancienneté dans l'activité	De 1 à 2 ans	1	0,8
	De 3 à 4 ans	8	6,6
	Plus de 4 ans	111	92,2
	Total	120	100,0

Le tableau 1 montre que la quasi-totalité de producteurs de banane plantain sont des hommes (95,5 %), 42,0 % de ceux-ci ont un niveau d'études primaires, 36,7 % ont fait des études secondaires et 20 % sont sans instruction. L'activité principale de la population enquêtée reste l'agriculture (99,2 %). Par ailleurs, 92,2 % des enquêtés ont une expérience de plus de quatre ans dans la production de banane plantain. Cette expérience contribue d'une manière ou d'une autre dans le maintien des exploitations en cas de menaces des bioagresseurs ou d'autres catastrophes.

3.2. Modes d'acquisition des terres, sources de financement et superficie d'exploitation de bananier plantain

Le tableau 2 indique les modes d'acquisition des terres, les sources de financement des activités et la superficie exploitée pour la culture de bananier plantain.

Tableau 2. Modes d'acquisition des terres, sources de financement et superficie exploitée pour le bananier plantain

Variables	Modalités	Fréquence	Pourcentage
Propriétaires des terres cultivées	Oui	118	98,0
	Non	2	2,0
	Total	120	100,0
Modes d'acquisition des terrains exploités	Achat	4	3,3
	Héritage	57	47,5
	Familiale	55	45,8
	Don	2	1,7
	Location	2	1,7
	Total	120	100,0
Sources de financement	Fonds propres	102	85,0
	Don	12	10,0
	Emprunt	6	5,0
	Total	120	100,0
Superficie exploitée	< 1000 m ²	3	2,5
	1001-3000 m ²	11	9,1
	3001-6000 m ²	34	28,3
	6001-9000 m ²	8	6,6
	> 9000 m ²	64	53,3
	Total	120	100,0

La majorité des producteurs de banane plantain (98,0 %) de la région sont des propriétaires des terres. Le mode d'acquisition des terres le plus fréquent est l'héritage (47,5 %), suivi de l'usufruitier familial (45,8 %) et de l'achat des terres (3,3 %). Le financement des exploitations est essentiellement assuré par les producteurs eux-mêmes (fonds propres) (85,0 %) et par des dons obtenus auprès des associations de la place (10,0 %).

En effet, très peu d'exploitants (5,0 %) recourent aux emprunts dans des caisses des mutualités ou banques Lambert dont les taux d'intérêt peuvent atteindre 50,0 % du montant emprunté. Ce qui indique que les producteurs de banane plantain ne bénéficient presque d'aucun octroi de crédit formel pour financer leurs activités.

Environ, la moitié des producteurs enquêtés, soit 53,3 % emblave une superficie supérieure à 0,9 ha (9 000 m²) pour cultiver les bananes plantains. Le champ de bananier le plus vaste avait une superficie de près de 50 000 m² (5 ha) et la superficie minimale était de 400 m² avec une moyenne de 10 603 ± 8 522,8 m². Plus de la moitié (59,1 %) des producteurs plantent les bananes plantains aux écartements de 4 m x 4 m pour obtenir les fruits de bon calibre.

3.3. Système de commercialisation de banane plantain

Le tableau 3 présente le mode d'accès à l'information sur le prix de vente de banane plantain sur le marché dans la région de la Réserve de Biosphère de Luki, les déterminants du prix de vente, le système de vente et le lieu de vente.

Tableau 3. Informations sur le prix des produits au marché, système et lieu de vente

Éléments	Modalités	Fréquence	Pourcentage
Mode d'accès à l'information sur le prix de banane plantain au marché	Acheteurs	57	47,5
	Voisins/amis	61	50,8
	Médias	2	1,8
	Total	120	100,0
Déterminant de prix de vente	Coût de production	2	1,8
	Offre/demande	31	25,8
	Qualité du produit	86	71,7
	Total	120	100,0
Système de vente	Par intermédiaire	59	49,2
	Individuel	56	46,7
	En groupe	5	4,1
	Total	120	100,0
Lieu de vente	Réserve de Luki	2	1,6
	Boma	8	6,7
	Matadi	10	8,3
	Kinshasa	79	65,8
	Au village	21	17,5
Total	120	100,0	

L'analyse du tableau 3 indique que 50,8 % des exploitants obtiennent les informations sur les prix de banane plantain au marché à travers leurs amis/voisins, et 47,5 % sont informés par des acheteurs. Ceci explique la différence des systèmes de vente utilisés, car chaque exploitant essaye de s'informer sur le prix de sa manière.

Plusieurs facteurs déterminent le prix de vente de banane plantain sur le marché, il s'agit de la qualité de produit (calibre, couleur du fruit et état de déperissement lors de la vente) (71,7 %) et de la loi de l'offre et de la demande sur le marché (25,8 %). Les systèmes de vente les plus utilisés sont la vente par intermédiaire (49,2 %) et la vente individuelle (46,7 %). Par contre, 4,1 % des enquêtés seulement vendent leurs banane plantain en groupes. Le marché potentiel des producteurs de banane plantain de la région de la réserve de Luki est la ville province de Kinshasa (65,8 %).

3.5. Rentabilité de la culture de bananier plantain

La rentabilité de la culture de bananier plantain est déduite des coûts engagés dans l'exploitation et des recettes réalisées (tableaux 4).

Tableau 4. Coûts engagés dans l'exploitation

Éléments des coûts	Coût moyen (en FC) par saison culturale ou par an	% Coût moyen
Coûts variables (CV)		
Regarnissage	185 000	9,6
Entretien	469 829,72	24,4
Récolte	184 157,37	9,6
Transport du champ vers le village	18 7502,35	9,7
Frais de transport au marché	7 459 32,57	38,7
Frais de manutention à l'embarquement	41 857,79	2,2
Frais débarquement	18 136,65	0,9
Taxe au niveau de la vente	1000,0	0,1
Frais transport du vendeur	262,79	0,0
Total coût variable	1 833 679,24	95,0
Coûts fixes (CF)		
Amortissement matériels :		
Machettes	13 938,3	0,7
Houes	6 094,4	0,3
Bêches	5 367,1	0,2
Frais d'établissements		
(MO)		
Défrichage	22 853,9	1,2
Abatage	7 942,3	0,4
Déblayage	7 175,0	0,4
Plantation	31 083,3	1,6
Total coût fixe	94 454,79	5,0
Coût total (CV + CF)	1 928 134	100
Recette après-vente	2 210 425	
Marge bénéficiaire	282 291 FC	

La performance d'une exploitation agricole est un élément capital pour sa pérennisation lorsque les différents coûts reflètent la réalité et favorisent la rentabilité de l'activité. Les coûts variables sont importants car ils représentent 95 % soit 1 833 679,24 FC du coût total de production. Il convient de signaler que parmi les différents postes de dépense qui constituent les coûts variables, les frais de transport pour acheminer les produits vers le marché et l'entretien de la plantation sont élevés par rapport à d'autres postes. Les coûts fixes restent de loin inférieurs à 5 % soit 94 454,79 FC.

Recettes réalisées après-vente de bananier plantain

L'analyse des données collectées a permis d'estimer le prix moyen de vente d'un régime de banane plantain à 4650 FC, ce qui ramène la recette moyenne obtenue de 2 210 425 FC, permettant ainsi de dégager une marge bénéficiaire de 282 291 FC, soit 13 % des recettes totales. Ce qui atteste que, l'activité de bananes plantains dans la région de la réserve de biosphère de Luki est rentable.

Seuil de rentabilité

Le seuil de rentabilité en unité physique était de 744 bananes plantains, ceci signifie que le producteur réalise une production physique de 744 bananes plantains pour une charge fixe égale à 94 454,79 FC, obtient un résultat nul avec déduction de coûts variables qui ont entraîné cette production au seuil de rentabilité.

Calcul de la marge de sécurité

La marge de sécurité (1 657 633 FC) est la somme de coût variable marginal et le profit réalisé dans l'activité.

Calcul de l'indice de sécurité

L'indice de sécurité est de 75 %, ceci indique que la situation du producteur deviendra déficitaire si le chiffre d'affaires diminuait de 75 %. En effet, la gestion des exploitations agricoles demande un suivi pour le maintien du niveau du chiffre d'affaires car, sa chute affecte directement les différentes opérations. Au-delà du seuil de rentabilité, le producteur devrait engager un coût variable supplémentaire ou cout variable marginal (CVm) pour réaliser le profit. Le CVm calculé était de 1 375 342 FC.

4. DISCUSSION

Le profil sociodémographique des exploitants indique que les hommes (95,8 %) sont les plus actifs dans les exploitations de bananes plantains que les femmes (4,2 %). Les résultats de cette étude sont en harmonie avec ceux de Mbumbaet *al.* (2020) qui ont évoqué que 95,8 % des répondants qui pratiquent l'agroforesterie dans et en périphérie de la Réserve de Biosphère de Luki au Kongo central sont des hommes.

L'agriculture est l'activité principale des enquêtés car elle occupe plus de 99,2 % des répondants. Les mêmes tendances ont été signalées par la Banque Mondiale (2016) qui indique que l'agriculture est l'activité principale de 70 % de la population du Kongo central. La majorité des enquêtés ont fait des études secondaires avec une ancienneté de plus de 4 ans ; ceci s'explique par le fait que la culture de bananier plantain constitue pour certains

exploitants, une activité d'appoint pour subvenir aux besoins ponctuels des ménages. La taille moyenne des ménages a été de 5±3 personnes. Cette moyenne avoisine la taille de ménage du Kongo central qui est de 6 personnes (INS, 2015).

Les résultats de l'étude ont montré que la plupart des exploitants de bananes plantains dans la région de la réserve de Luki travaillent sur leurs propres terres et seulement 1,7 % louent les espaces pour réaliser la culture de bananier plantain. La majorité de ces exploitants font recours à une main d'œuvre familiale pour les activités de production. Il a été noté un manque d'encadrement technique de producteurs et l'absence d'une unité de transformation dans la région.

La commercialisation de bananes plantains dans la région de la réserve de Luki est moins organisée et elle est dominée par le système de vente par les intermédiaires mais aussi individuel. Il n'existe pas d'entrepôts de stockage de bananes plantains. Un système d'information organisé sur le prix de bananes plantains au marché est inexistant, plus de 50,8 % des producteurs de bananes plantains s'informent auprès de leurs voisins/amis, parfois auprès des acheteurs (47,5 %) qui pourtant disposent du monopole qui les amène à imposer le prix aux producteurs.

La qualité de fruits dont le calibre, la couleur et l'état de déperissement en vente ainsi que l'offre et la demande déterminent le prix de vente des bananes plantains. Seulement, quelques producteurs (1,8 %) tiennent compte du coût de production pour fixer le prix de vente. Bakelena et Muyunga (1998) ont montré que le principal obstacle au développement de la filière banane plantain ne se situe pas au niveau des coûts de production mais plutôt au niveau de l'organisation de la production et aussi sur la commercialisation.

L'analyse de la structure des coûts de production indique que le transport de bananes plantains vers le marché constitue le poste de dépenses occupant la part la plus élevée des coûts de production (38,7 %). L'absence d'unités de transformation disponibles explique la faible demande de bananes plantains pour des fins de transformation en produits dérivés. Ceci n'encourage pas les producteurs à augmenter la production.

La production de bananes plantains dans la région de la Réserve de Biosphère de Luki est moyennement rentable. La recette totale brute générée par cette activité est de 221 0425 FC/ha, et ce montant arrive quand même à couvrir les coûts engagés. Le seuil de rentabilité de 552 792 FC et la marge bénéficiaire positive de 282 283,97 FC ont été trouvés. Ces résultats sont en harmonie avec ceux de Bakelana et Muyunga (1998) qui ont également indiqué que les systèmes de culture de

bananier plantain en République Démocratique du Congo sont financièrement rentables.

5. CONCLUSION

L'objectif global de l'étude était de faire une analyse socioéconomique de la culture de bananier plantain dans la région de la réserve de biosphère de Luki. Les résultats obtenus ont montré que la production de bananes plantains dans la zone d'étude est moyennement rentable. La recette totale générée par cette activité sur une superficie d'un hectare est de 2 210 425 FC. Un seuil de rentabilité de 552 792 FC et une marge bénéficiaire positive de 282 283,97 FC ont été obtenus.

Les exploitants pratiquent un système extensif de production de bananes plantains réalisé sur des petites superficies (1 ha en moyenne) et leur production est généralement destinée à l'autoconsommation et à la vente sur les marchés. Le manque d'encadrement des producteurs de bananes plantains et l'absence d'unités de transformation constituent des contraintes pour la durabilité de cette culture. Le développement de la culture de bananier plantain se trouve aussi confronté aux coûts élevés de transport vers le marché occupant la part importante du coût total de production. Les rendements de bananes plantains sont généralement liés à la disponibilité en main-d'œuvre, aux équipements agricoles et aux intrants.

Pour redynamiser la production de bananes plantains dans la région de la biosphère de Luki, une meilleure organisation du marché et des acteurs s'avère indispensable. Il est souhaitable que d'autres études soient menées sur les aspects techniques liés à la production et à la transformation de bananes plantains au niveau local.

Références

- Arias P., Dankers C., Liu P., Pilkauskas P., 2004. *L'économie mondiale de la banane 1985-2002*. Etude FAO sur les produits de base - 1, Rome, pp. 113.
- Bakelana B.K et Muyunga T., 1998. *La production des bananes et bananes plantains en République Démocratique du Congo*. In : Bananas and Food Security, p 103-112
- Banque Mondiale., 2016. *Rapport sur la situation économique récente dans la province du Kongo Central, enjeux de la modernisation d'une province à fort potentiel énergétique face à la qualité de vie de sa population*, 73 p.
- Delvaux B., 1995. *Soils*. In *Bananas and Plantains* (éd. GOWEN S.). Chapman and Hall, London, Ch.9, 230-257.
- Dhed'a, D., Moango, M. et Swennen R., 2011. *La culture des bananiers et bananiers plantains en République Démocratique du Congo, Support didactique*, Saint Paul, Kinshasa, 85 p.
- Donis C., 1948. *Essai d'économie forestière au Mayombe*. Publications de l'INEAC, série scientifique, 37, Bruxelles, 92p.
- Gowen S., (1995). *Bananas and Plantains*. Chapman and Hall, London, pp. 612
- Heslop-harrison J.S., Schwarzacher T., 2007. Domestication, Genomics and the Future for Banana. *Annals of Botany*, 100, 1073-1084.
- INS, 2015. *Profil de la Province du Kongo Central*. Direction provinciale de la statistique, 42 p.
- Kinkela S., 2001. *L'apport du maraichage dans la lutte contre l'insécurité alimentaire à Kinshasa*, In *Sécurité alimentaire au Congo Kinshasa : production, consommation et survie*. Ed. L'Harmattan, KUL, Paris, 478 p.
- Lubini, A., 1984. *La réserve de la biosphère de Luki, MAB-Congo*, DECNT, Kinshasa, 52 p.
- MbumbaBandi M., BitijulaMahimba M. et al., 2020. *Opportunités et défis de l'agroforesterie dans et en périphérie de la Réserve de Biosphère de Luki au Kongo central en République Démocratique du Congo*. *Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture*, 3(1), 23-31.
- Pendje, G. & Baya, M., 1992. *La réserve de biosphère de Luki (Mayombe, Zaïre) : Patrimoine floristique et faunique en péril*. UNESCO, Paris, 62p.
- Rufyikiri G., Dufey J., Nootens D. & Delvaux B., 2001. *Effect of aluminium on bananas (Musa spp.) cultivated in acid solutions. II . Water and nutrientuptake*. *Fruits*, 56 (1), 3-14.
- Tchango J. & Ngalani J., 1998. Transformation et utilisation alimentaire de la banane plantain en Afrique central et occidentale. *Bananas and Food security*, pp. 361-365.
- Toirambe B., 2001. *Valorisation des produits forestiers non ligneux (PFNL) dans la réserve de Biosphère de Luki-Bas-Congo*. Mémoire inédit de DESS, ERAIFT, 163 p.
- Tunguni D., 2001. *La place de la carte numérique dans la gestion de la réserve des biosphères de Luki*. Mémoire inédit, ERAIFT, 180 p.
- Turenne N., 2006. *Analyse en composantes principales (PCA-Principal Component Analysis)*. INRA, Dias Power Point, 27 p.
- Van damme J., 2008, *Analyse systémique des contraintes en culture bananière au Rwanda*, Université catholique de Louvain Belgique, Bruxelles Belgique, 107 p.
- Vanloqueren G., 2007. *Penser et gérer l'innovation en agriculture à l'heure du génie génétique*. Thèse de doctorat en sciences agronomiques et ingénierie biologique, Presses Universitaires de Louvain, Louvain-la-Neuve, pp. 534.