LE SEMEUR DU KASAÏ

Revue pluridisciplinaire
Numéro 1, premier semestre 2026

Le Semeur du Kasaï (LSK) est une revue scientifique pluridisciplinaire. C'est un des résultats durables du projet « Leadership en développement coopératif ». Ce dernier a été financé, de 2003 à 2008, par l'Agence canadienne de développement international, dans le cadre du programme de partenariat des Collèges canadiens (PPCC). Le Collège Boréal en était le maître d'œuvre.

Les textes publiés dans cette revue expriment librement les opinions de leurs auteurs. Ils n'engagent pas la responsabilité des éditeurs institutionnels que sont l'Institut supérieur de développement rural (**ISDR-Tshibashi**) et l'Institut supérieur de développement intégral (**ISDI**). Un comité d'appui scientifique constitué de Kasaïens de la Diaspora collabore à la réalisation de la revue.

Pour toute correspondance concernant les droits d'auteur et le contenu de la revue (articles, comptes rendus, notes et remarques) et toute demande concernant la rédaction, prière de s'adresser à : Le Semeur du Kasaï, ISDR-TSHIBASHI, B. P. 70 Kananga, Kasaï Central, République démocratique du Congo. isdr_tshibashi@yahoo.ca ou Comité scientifique d'appui akbululu@hotmail.com.

© 2026 Le Semeur du Kasaï et les auteurs
Dépôt légal – Premier semestre 2026
Bibliothèque nationale de la RD Congo
KK 3.0704 – 57 057 ISSN 1913-9608 (en ligne : www.kuetu.com)
ISSN 1913-9594 (imprimé)

Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur au Canada. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Rédacteur responsable : Professeur Laurent Kadiebwe Tshidika (kadielaurent@gmail.com)
Directeur de rédaction : Professeur Eddie Kabasele Munyoka (edkabas@yahoo.com)
Directeur de rédaction adjoint : Professeur Jean-Pierre Kapongo (jptkapongo@yahoo.co.uk)
Secrétaire de rédaction : C.T (poste à combler)

Comité scientifique de sélection
Crispin Maalu-Bungi Lungenyi Lumwe, Modeste Bukasa Tubadikukub, Jean-Claude Tshilumbayi Masau, Frédéric Nyoka Mupangila, Félicien Mulamba Mubyabu, Sylvain Mulowayi Dibaya, Timothée Kazadi Kimbu Musopua, Diambile Luboya, Bien-Aimé Kabemba Tubelangane, Grégoire Ngalamulume Tshiebue, Philippe Kanku Tubenzele, Bululu Kabatakaka, Stéphane Tubene, Thomas Bakajika, Lambert Museka Ntumba, Etienne Mutshipayi, Ntumba Mwena Mwanza, Paulin Ntumba Ngandu, Tshijiuke Kabongo, Jean-Pierre Tshikuna Matamba, Mpampa Mpampa, Sylvain Kalamba Nsapo, Albert Bakalowe, Tshilembi Mbowa, Katalayi Jean-Pierre Kanku, José Tshisungu wa Tshisungu.

Études et essais

- Jean-Pierre KANKU NGALAMULUME, Eddie KABASELE MUNYOKA, Fortunat KAMNEY et Ntumba BABELLE . *Effets de la cendre de bois (CDB) sur le rendement de l'hibiscus (Hibiscus sabdariffa L.) à Lukonga***.** P. 5-16
- Eddie KABASELE MUNYOKA, Jean-Pierre KANKU NGALAMULUME, Joseph MPUTU ILUNGA, Télésphore TSHIPAMBA BETUKUMESU et Célestin BANANA NTUMBA. *Analyse de la prévalence et des déterminants de la pauvreté multidimensionnelle à Demba.* P.17-34
- Eddie KABASELE MUNYOKA. *Analyse de la pauvreté multidimensionnelle des ménages à Kananga.* P.35-49
- L.MAMBA NTAMBWE, B. NDEMBA BAKENGA, PP TSHISENGE LUKODI, JP NGALAMULUME KAMINIA et F. MUTOMBO BAKENGA. *Effet de l'incorporation de déchets de chenilles dans la ration de canetons à Kananga.* P.51-60
- Eddie KABASELE MUNYOKA. *Sécurité alimentaire et efficacité technique des producteurs de manioc à Luiza.* P.61-79

Résumés des thèses de doctorat et des mémoires de DEA

- Delphine BILOWA BIDIKU. *Femmes face aux enjeux de la lutte contre la pauvreté à Kananga, analyse sociologique des dynamiques locales pour le développement durable.* **Thèse de doctorat en sociologie**/Université de Kinshasa/RD Congo P.83-85
- Augustin BAMUPALE KAYEMBE *Repenser les imaginaires littéraires du terrorisme islamiste dans la littérature francophone contemporaine : entre cadre civilisationnel, violence politique et imaginaire « sociorévolutionnaire »* **Thèse de doctorat en littérature** /University of Cap Town/Afrique du Sud. P.87
- André KAZADI KA CISUNGU. *Le rôle déterminant de l'interprétation judiciaire dans l'effectivité du droit d'accès des individus à la Cour africaine des droits de l'homme et des peuples* **Thèse de doctorat en droit**/Université du Québec à Montréal/Canada. P..89-91
- Henri TSHIPAMBA MUKALA. L*'acceptation de la vulnérabilité comme condition de la plénitude humaine . Cas de Jean Paul II* **Thèse de doctorat en philosophie**. Université Abat Oliba – CEU / Barcelone – Espagne. P.93
- NGALAMULUME MUNEKAYI. *Église kimbanguiste et réforme sociale à Kananga.Analyse critique des actions de développement des paroisses locales.* **Mémoire de DEA en sociologi**e/Université Pédagogique de Kananga/Rd Congo. P.95-98

- Fidèle MBUYI KABUYA. *.Accaparement des terres et paupérisation des paysans dans l'hinterland de Kananga : marchandisation foncière, recomposition des rapports sociaux et stratégies de survie.*
  Mémoire de DEA en sociologie/Université pédagogique de Kananga/RD Congo. P.99-103

Effets de la cendre de bois (CDB) sur le rendement de l'hibiscus (*Hibiscus sabdariffa L.*) à Lukonga

Jean-Pierre KANKU NGALAMULUME
Professeur/ISDR Tshibashi
Eddie KABASELE MUNYOKA
Professeur/ISDR Tshibashi
Fortunat KAMNEY
Assistant/UNIKAN
Ntumba BABELLE
Chercheur/UKA

Résumé

Cette recherche avait pour but d'étudier l'effet de la cendre de bois sur la croissance et le rendement d'Hibiscus sabdariffa L. à Lukonga. Les paramètres de mesure retenus étaient la hauteur de la plante, la longueur et la largeur de ses feuilles, leur nombre et leur poids, 42 jours après le semis.

Six traitements (T1 à T6) de la cendre de bois ont été mélangés chacun à 10 L d'eau pour arroser les plantes tous les 14 jours. Les données récoltées ont été compilées et analysées statistiquement à l'aide des logiciels SPSS v27 et Excel. Le dispositif utilisé était le BCR.

D'après l'application d'ANOVA (analyse de variance), nous avons noté que tous les traitements à base de la cendre de bois influencent de manière statistiquement significative l'ensemble des paramètres observés. En d'autres termes, les différences notées entre les résultats des traitements sont attribuables à l'apport de la cendre de bois.

Les résultats mettent en évidence une amélioration progressive de la croissance végétative et du rendement de l'hibiscus en feuilles et leur poids. Pour chacun des paramètres mesurés, le traitement T6 a enregistré les meilleures performances en moyenne : H = 41,17 cm ; L = 11,40 cm ; l = 8,25 cm ; N = 41 et P = 11 g, soit respectivement la hauteur de la plante, la longueur et la largeur de ses feuilles, leur nombre et leur poids, 42 jours après le semis. Une dose optimale de la cendre de bois mérite d'être recommandée pour les recherches futures.

Mots clés : Cendre de bois, hibiscus, Lukonga, Kasaï Central, T6

INTRODUCTION

L'agriculture occupe une place centrale dans le développement économique et social des pays en développement. Elle constitue la principale source de revenus et de subsistance pour une large part de la population (MINAGRI, 2022). En République démocratique du Congo, elle contribue de manière significative à la sécurité alimentaire, à la création d'emplois et à la réduction de la pauvreté. Toutefois, la baisse progressive de la fertilité des sols, l'érosion, les pratiques culturales inadaptées et le coût élevé des engrais minéraux limitent fortement les performances des cultures maraîchères (FAO, 2022 ; VANLAUWE et al., 2015 ; MINAGRI, 2022).

L'augmentation de la production agricole constitue un défi majeur pour répondre aux besoins alimentaires d'une population en croissance constante. Cependant, cette augmentation se heurte à plusieurs contraintes, dont la dégradation progressive de la fertilité des sols. En République démocratique du Congo, de nombreux producteurs d'hibiscus cultivent sur des sols appauvris, ce qui entraîne une réduction de la croissance des plantes et une baisse des rendements.

Les engrais minéraux sont généralement recommandés pour améliorer la fertilité des sols. Toutefois, leur coût élevé, leur faible disponibilité et leurs effets potentiels sur l'environnement limitent leur utilisation par les petits exploitants. Dans ce contexte, les amendements organiques locaux, tels que la cendre de bois, apparaissent comme une alternative prometteuse.

Parmi ces cultures, l'hibiscus (*Hibiscus sabdariffa L.*) occupe une place importante en raison de sa valeur alimentaire, nutritionnelle, médicinale et économique. Ses feuilles sont consommées comme légume, tandis que ses calices sont utilisés pour la préparation de boissons, confitures et divers produits transformés. Cette culture constitue également une source de revenus pour de nombreux ménages, notamment en milieux rural et périurbain (CISSÉ et al., 2009 ; FAO, 2022).
Malgré son importance, le rendement de l'hibiscus demeure faible dans plusieurs régions, principalement en raison de la pauvreté des sols en éléments nutritifs essentiels. Les engrais minéraux, bien qu'efficaces, restent souvent inaccessibles aux petits producteurs en raison de leur coût élevé et de leur disponibilité limitée. Cette situation justifie la recherche de solutions alternatives, économiques et respectueuses de l'environnement (VANLAUWE et al., 2015 ; INERA, 2021).

La cendre de bois constitue l'un de ces amendements organiques disponibles localement. Issue de la combustion du bois, elle est riche en potassium, calcium, magnésium et en divers oligoéléments indispensables à la croissance des plantes. Elle contribue également à corriger l'acidité des sols et à améliorer leur fertilité (MUNDRA et al., 2023).

La cendre de bois améliore les conditions du sol en renforçant la rétention d'eau et en augmentant la disponibilité des macronutriments, en partie grâce à la stimulation de l'activité microbienne

(VANCE et al., 2024). Ces effets dépendent des caractéristiques de la cendre et du taux d'application (MUNDRA et al., 2023). Sa teneur en nutriments varie selon l'essence d'arbre, la source de la cendre et l'efficacité de la combustion (BAYORBOR et al., 2015). De plus, la cendre de bois peut favoriser la séquestration du carbone en stimulant l'humification de la matière organique (MEDAIYESE et al., 2023). Conformément au Pacte vert pour l'Europe, qui promeut le recyclage et la réduction de la pollution, la cendre de bois devrait être considérée comme une ressource plutôt que comme un déchet, à condition que son application ne crée pas de nouveaux risques environnementaux (BAYORBOR et al., 2015). Cependant, des inquiétudes subsistent en raison de sa teneur en métaux lourds, absorbés par les arbres à partir de sources à la fois naturelles et anthropiques (VANCE et al., 2024), ainsi que de sa forte alcalinité et de sa faible teneur en azote. Ces caractéristiques peuvent limiter ses aptitudes agronomiques (NDOYE, 2016 ; NATHALIE SEMENUIK, 2019).

Bien que son utilisation soit ancienne dans plusieurs communautés agricoles, les doses optimales et ses effets sur les performances agronomiques de l'hibiscus restent peu documentés dans de nombreuses régions telles que Lukonga, dans la ville de Kananga, chef-lieu de la province du Kasaï Central.

C'est dans ce contexte que s'inscrit la présente étude, dont l'objectif est d'évaluer l'effet de différentes doses de cendre de bois sur le rendement de l'hibiscus. L'étude se propose aussi de déterminer la dose la plus efficace pour améliorer la production de l'hibiscus pour poursuivre cette recherche. Une dose insuffisante de la cendre de bois peut n'avoir aucun effet significatif, tandis qu'une dose excessive peut perturber l'équilibre chimique du sol et nuire à la culture (FAO, 2022 ; VANLAUWE et al., 2015 ; BAYORBOR et al., 2015). Le choix du sujet de cette recherche repose sur plusieurs considérations agronomiques, économiques et environnementales. Dans la Commune de Lukonga, l'hibiscus constitue une source importante de revenus et contribue à la sécurité alimentaire des ménages. Cependant, son rendement reste faible non seulement en raison de la baisse de fertilité des sols, de l'usage limité des fertilisants, mais aussi en raison des contraintes économiques affectant les producteurs.

La « cendre de bois » est abondamment produite dans chaque foyer qui cuisine avec la braise ou les brindilles de bois. Sa disponibilité ne pose pas de problème. La cendre de bois est reconnue pour sa richesse en potassium, calcium, magnésium et autres éléments minéraux susceptibles d'améliorer les propriétés chimiques du sol. Toutefois, peu d'études ont été menées dans les conditions agroécologiques de Lukonga pour évaluer son efficacité sur l'hibiscus.

Sur le plan scientifique, cette recherche contribuera à enrichir les connaissances sur l'utilisation de la cendre de bois comme amendement organo-minéral dans la culture de l'hibiscus. Les résultats permettront d'évaluer son influence sur le rendement dans les conditions

pédoclimatiques locales et de fournir une référence utile aux chercheurs, étudiants et services de vulgarisation.
Sur le plan communautaire, cette étude offre aux producteurs une « technique simple, peu coûteuse et accessible » pour améliorer la fertilité des sols et accroître le rendement de l'hibiscus. La valorisation de la cendre de bois, souvent considérée comme un déchet, favorisera une « agriculture durable », réduira la dépendance aux engrais minéraux coûteux et contribuera : a) à l'augmentation des revenus des ménages, b) au renforcement de la sécurité alimentaire, c) à l'amélioration des conditions de vie des populations de Lukonga.

1. MATÉRIEL, MILIEU ET MÉTHODE

1.1. Matériel végétal et cendre de bois

Le matériel comprend les semences de l'hibiscus, la cendre de bois, les outils d'aménagement, le matériel de délimitation et de traçage, les plaquettes signalétiques, le matériel d'entretien, la balance de précision, le pH-mètre et le kit d'analyse de sol, la règle graduée et le pied à coulisse. Brièvement, voici à quoi a servi chaque matériel :

- **Semences d'hibiscus :** les graines d'une variété locale d'hibiscus (*bissap*), sélectionnées pour leur homogénéité et leur bon taux de germination.
- **Cendre de bois :** la cendre issue de la combustion complète de bois d'œuvre et de chauffe locaux, préalablement tamisée à l'aide d'un tamis de 2 mm afin d'éliminer les débris grossiers et le charbon non brûlé.

Dispositif et matériel de terrain

- **Outils d'aménagement :** la houe, le râteau, la machette et la pelle pour le nettoyage, le labour, le nivellement du sol et la confection des parcelles expérimentales.
- **Matériel de délimitation et de traçage :** le décamètre, les cordes et les piquets en bois pour mesurer et délimiter précisément le dispositif expérimental (blocs et micro-parcelles).
- **Plaquettes signalétiques :** les étiquettes en plastique pour identifier clairement chaque traitement et chaque répétition sur le terrain.
- **Matériel d'entretien :** l'arrosoir pour l'aspersion d'eau et le décamètre pour le suivi des distances d'espacement lors du semis.

Instruments de mesure et de laboratoire

- **Balance de précision :** Balance électronique (précision au gramme près) pour peser la cendre de bois à appliquer selon les différentes doses du protocole, ainsi que pour évaluer la biomasse et le rendement en calices d'hibiscus à la récolte.
- **pH-mètre et kit d'analyse de sol :** Appareil de mesure du pH du sol avant et après l'application de la cendre, afin d'évaluer la modification de l'acidité du sol de Lukonga.
- **Règle graduée et pied à coulisse :** Pour mesurer les paramètres de croissance (hauteur des plants, diamètre au collet et nombre de branches).

Tableau 1. Composition nutritionnelle de la feuille d'hibiscus

COMPOSANT NUTRITIONNEL	100 G MATIÈRES FRAÎCHES	100 G MATIÈRES SÈCHES
Humidité (Eau)	84,0 – 86,5 g	----------
Énergie	43 – 57 kcal	310 – 350 kcal
Protéines brutes	2,0 – 3,5 g	14,0 – 21,5 g
Lipides (Matières grasses)	0,3 – 0,8 g	2,1 – 4,5 g
Glucides totaux	7,0 – 10,0 g	50,0 – 62,0 g
Fibres alimentaires	1,5 – 2,5 g	10,0 – 15,0 g
Cendres (Minéraux totaux)	1,5 – 2,2 g	9,0 – 13,5 g
Calcium (Ca)	180 – 220 mg	1 200 – 1 600 mg
Phosphore (P)	35 – 60 mg	250 – 400 mg
Fer (Fe)	3,0 – 5,0 mg	20,0 – 38,0 mg
Bêta-carotène (Vit. A)	1 800 – 2 500 µg	12 000 – 16 000 µg
Vitamine C (Acide ascorbique)	40 – 60 mg	200 – 350 mg

Sources : **DUKE (1983) ; Wagner et al. (2004) ; Cissé et al. (2009) ; Da-Costa-Rocha et al.** (2014)

Tableau 2. Composition chimique de la cendre de bois (CDB)

Éléments	**CDB**
pH $_{KCl}$	11.97
EC (µS cm^{-1})	10,490
Ca ($g \cdot kg^{-1}$)	168.87
Fe ($mg \cdot kg^{-1}$)	7692
K ($g \cdot kg^{-1}$)	33.41
Mg ($g \cdot kg^{-1}$)	10.31
Na ($g \cdot kg^{-1}$)	2.18
N ($g \cdot kg^{-1}$)	3.55
P ($mg \cdot kg^{-1}$)	10510
Cd ($mg \cdot kg^{-1}$)	4.82
Cr ($mg \cdot kg^{-1}$)	35.25
Cu ($mg \cdot kg^{-1}$)	50.53
Co ($mg \cdot kg^{-1}$)	28.13
Mn ($mg \cdot kg^{-1}$)	4336.3
Ni ($mg \cdot kg^{-1}$)	19.1
Pb ($mg \cdot kg^{-1}$)	33.47
Zn ($mg \cdot kg^{-1}$)	841.3
Inorganic carbon (%)	1.4
Total Carbon (%)	16.5
Total organic carbon (%)	15.1

Sources : **Vance et Maguire (2024) ; Mundra et Kumar (2023).**

1.2 Milieu d'étude

La présente étude a été réalisée sur le site expérimental situé dans la commune de Lukonga, dans la ville de Kananga, province du Kasaï Central, en République démocratique du Congo. Ce site a été retenu en raison de ses conditions agroécologiques favorables à la culture de l'hibiscus et de son accessibilité pour la mise en place et le suivi de l'expérimentation (Commune de Lukonga, 2012).

Les coordonnées géographiques de Lukonga sont les suivantes **:** latitude **:** 5° 53′ 32″ Sud ; longitude **:** 22° 24′ 10″ Est ; superficie : environ 153 km² (15 300 hectares). La commune jouit d'un climat tropical humide de type **Aw** (classification de Köppen), caractérisé par l'alternance de deux saisons nettes : une longue saison des pluies (environ 8 à 9 mois, de septembre à mai), marquée par de fortes précipitations (MAMBA, 2025), et une saison sèche (de juin à août),

caractérisée par un ralentissement marqué des pluies. Les températures moyennes annuelles oscillent entre 24 °C et 26 °C, avec de faibles amplitudes thermiques saisonnières (Commune de Lukonga, 2017).

Le substrat pédo-géologique de Lukonga est principalement constitué de sols ferrallitiques (ou latéritiques) complexes dont la texture est sablo-argileuse à la couverture (sables du Kalahari en surface), reposant sur un sous-sol lourd. Agronomiquement, les sols de Lukonga sont acides, hautement lixiviés et pauvres en nutriments minéraux (Commune de Lukonga, 2022). En raison du relief collinaire de Kananga et de la déforestation urbaine, ils sont extrêmement vulnérables à l'érosion hydrique, favorisant la formation de ravinements majeurs (Commune de Lukonga, 2012).
La végétation de Lukonga est dominée par la forêt claire et la savane boisée guinéenne ; elle est fortement anthropisée en raison de l'étalement urbain et des activités agricoles (Commune de Lukonga, 2022). Elle est une mosaïque de savanes herbeuses/arbustives, d'îlots de forêts secondaires et de jachères. Elle comporte des zones humides, d'où la présence de végétations hygrophiles et de galeries forestières le long de la rivière Lukonga et de ses affluents (Commune de Lukonga, 2017).

1.3 Méthode

Dispositif et protocole expérimentaux

L'expérimentation a été conduite selon un dispositif en blocs de Fisher entièrement randomisés, comprenant six traitements et quatre répétitions. Les plantules d'hibiscus (*Hibiscus sabdariffa* L.) ont été repiquées une semaine après la germination. Dès l'installation de l'essai, l'ensemble des parcelles a reçu un arrosage à l'eau claire, et les mesures morphométriques initiales ont été relevées.

Les traitements, constitués de six doses différentes de cendre de bois diluées dans 10 L d'eau par parcelle, soit (0 ; 0,5 ; 1 ; 1,5 ; 2 ; 2,5 kg), ont été appliqués hebdomadairement en début de semaine à partir de la deuxième semaine suivant le repiquage. Les mesures de croissance et de suivi du rendement ont été effectuées à la fin de chaque semaine durant toute la période expérimentale ; l'analyse comparative des effets des traitements a débuté à la troisième semaine et s'est poursuivie jusqu'à la fin.

2. RÉSULTATS ET DISCUSSION

Paramètres observés	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	F
Hauteur de plants (cm)	25,17	26,21	29,73	30,67	35,00	36,84	41,17	***
Longueur de feuilles (cm)	6,35a	6,56a	7,87b	8,14b	9,49b	10,16c	11,40c	**
Largeur de feuilles (cm)	4,25d	4,62d	5,30d	6,21e	6,30e	7,55e	8,25f	**
Nombre de feuilles/plant	19,00j	18,00j	25,00h	28,00h	32,00h	36,00j	41,00i	***
Poids de 10 feuilles (g)	2,17k	3,25k	5,80l	7,51l	8,10l	9,75m	10,60m	***

Les moyennes avec une même lettre ne diffèrent pas statistiquement au seuil de 5 %
Légende : (**) = différences significatives à 5 %. (***) = différences hautement significatives à 1 %
T0 : 0 g de cendre de bois (Témoin : sans application de cendre de bois + 10 L d'eau) ;
T1 : 50 g de cendre de bois + 10 L d'eau ;
T2 : 100 g de cendre de bois + 10 L d'eau ;
T3 : 150 g de cendre de bois + 10 L d'eau ;
T4 : 200 g de cendre de bois + 10 L d'eau ;
T5 : 250 g de cendre de bois + 10 L d'eau ;
T6 : 300 g de cendre de bois + 10 L d'eau.

NB : Toutes les moyennes reportées sont celles de la 6e semaine après le repiquage pour tous les paramètres.

3. DISCUSSION

Les résultats obtenus montrent que l'application de la cendre de bois a influencé positivement la croissance végétative d'*Hibiscus sabdariffa* L. Les analyses de variance réalisées pour tous les paramètres étudiés (hauteur des plants, longueur des feuilles, largeur des feuilles, nombre de feuilles et poids des feuilles) ont révélé des différences significatives entre les traitements. L'effet des blocs n'étant pas statistiquement significatif, les conditions expérimentales étaient homogènes. Cela indique également que les variations observées sont essentiellement liées aux traitements appliqués.

Concernant la hauteur des plants, les résultats montrent une augmentation progressive de la croissance depuis le traitement témoin (T0) jusqu'au traitement T6. Cela veut dire que la hauteur des hibiscus augmentait avec l'application de doses élevées de la cendre de bois en fonction du temps (de 14 à 36 jours après le semis). Cette amélioration peut être attribuée à l'apport en potassium, calcium, magnésium et phosphore contenus dans la cendre de bois, éléments qui interviennent dans la division cellulaire, la photosynthèse et l'élongation des tissus végétaux. Ces observations concordent avec celles de DA-COSTA-ROCHA et al. (2014), qui soulignent que la disponibilité des éléments minéraux améliore directement la croissance végétative des plantes. Elles sont également cohérentes avec les conclusions de VANCE et al. (2024), selon lesquelles les amendements riches en bases échangeables améliorent la fertilité du sol et favorisent le développement des cultures.

La longueur et la largeur des feuilles d'hibiscus ont également augmenté de manière statistiquement significative avec les doses croissantes de cendre de bois. Cela s'explique par l'amélioration de la nutrition minérale, favorisant la formation des tissus foliaires et l'expansion du limbe. Une surface foliaire plus importante augmente l'interception de la lumière. Elle améliore la capacité photosynthétique de la plante, ce qui stimule davantage sa croissance. Ces résultats corroborent ceux de MUNDRA et al. (2023), qui ont montré que la nutrition minérale influence directement le développement des feuilles et leur activité photosynthétique.

Le nombre de feuilles a suivi la même tendance, le traitement T6 présentant systématiquement les valeurs les plus élevées. L'augmentation du nombre de feuilles traduit une meilleure activité méristématique et une production accrue d'organes végétatifs. Selon VANCE et al. (2024) et ODZIJEWICZ et al. (2023), une nutrition équilibrée améliore la formation des feuilles, lesquelles constituent les principaux organes responsables de la photosynthèse et de la production de biomasse.

Le poids des feuilles a également augmenté de manière significative sous l'effet de la cendre de bois. Cette augmentation traduit une accumulation plus importante de matière sèche, conséquence d'une meilleure assimilation des nutriments et d'une activité photosynthétique plus intense. Les résultats obtenus sont compatibles avec ceux obtenus par PLUMAIL et al. (2021) et MUNDRA et al. (2023), qui ont indiqué que les amendements minéraux améliorent la croissance végétative et la production de biomasse lorsque les éléments nutritifs deviennent plus disponibles.

La supériorité du traitement T6 peut être attribuée à une disponibilité plus importante des éléments nutritifs essentiels apportés et rendus disponibles par la cendre de bois. En particulier, le potassium est reconnu pour son rôle dans la régulation hydrique, l'activation enzymatique et le transport des assimilats, tandis que le calcium intervient dans la stabilité des membranes cellulaires et le développement des tissus. Le magnésium, constituant central de la chlorophylle,

favorise la photosynthèse, alors que le phosphore stimule le développement racinaire et les transferts énergétiques (NDOYE, 2016 ; KAHO et al., 2018).

Dans l'ensemble, les résultats indiquent que la cendre de bois constitue un amendement susceptible d'améliorer la croissance végétative d*'Hibiscus sabdariffa*. Toutefois, ces observations devraient être complétées par des études portant sur le rendement final en milieu contrôlé, les propriétés physicochimiques du sol après application de la cendre, la composition chimique de cette dernière ainsi que l'analyse économique de son utilisation en milieu paysan afin de proposer des recommandations agronomiques robustes.

CONCLUSION

La présente étude avait pour objectif d'évaluer l'effet de la cendre de bois sur la croissance et le rendement d'*Hibiscus sabdariffa L.* à travers plusieurs paramètres végétatifs, notamment la hauteur des plants, la longueur et la largeur des feuilles, le nombre de feuilles ainsi que le poids des 10 feuilles.

Les analyses de variance réalisées montrent que l'application de la cendre de bois a exercé un effet statistiquement significatif sur l'ensemble des paramètres étudiés. Les différences observées entre les traitements sont attribuables à l'apport de la cendre de bois. Une bonne homogénéité des conditions expérimentales et une comparaison plus fiable des traitements se traduisent non seulement par l'effet non significatif des blocs, mais aussi par le résultat du test d'homogénéité des variances.

Les résultats mettent en évidence une amélioration progressive de la croissance végétative lorsque la dose de cendre de bois augmente. Pour chacun des paramètres mesurés, le traitement T6 a enregistré les meilleures performances. Cette progression, confirmée après les analyses statistiques, indique que le traitement T6 favorise de manière hautement significative le développement d'Hibiscus sabdariffa dans les conditions édaphoclimatiques de Lukonga.

D'un point de vue agronomique, ces résultats suggèrent que la cendre de bois constitue un amendement susceptible d'améliorer la croissance initiale de l'hibiscus grâce à son apport en éléments minéraux, notamment le potassium, le calcium, le magnésium et le phosphore, qui contribuent à la nutrition minérale, au développement foliaire et à la vigueur des plants.

En conclusion, les résultats obtenus montrent que, dans les conditions de cette étude, le traitement T6 conviendrait pour amender le sol, car il a stimulé la croissance d*'Hibiscus sabdariffa*. Cette étude contribue à la valorisation de la cendre de bois comme amendement organo-minéral potentiellement utile dans les systèmes de production agricole. Elle ouvre également des perspectives pour des recherches complémentaires visant à évaluer son influence sur le

rendement final, la qualité des récoltes, les propriétés du sol, les analyses chimiques de la cendre et la rentabilité économique de son utilisation en conditions naturelles.

Réaliser des essais sur plusieurs campagnes agricoles et dans différents types de sols afin de confirmer la tendance de nos résultats. Étudier l'effet de la cendre de bois sur les paramètres de rendement final, notamment le nombre et le poids des feuilles, ainsi que sur la qualité des produits récoltés.

Effectuer les analyses physicochimiques de la cendre de bois (pH, concentrations en potassium, calcium, magnésium, phosphore et oligoéléments) dans les conditions de Kananga afin de mieux expliquer les réponses observées chez *Hibiscus sabdariffa*. Évaluer les effets combinés de la cendre de bois avec d'autres amendements organiques ou minéraux (compost, fumier, biochar ou engrais minéraux) afin d'identifier les meilleures stratégies de fertilisation de l'hibiscus. Analyser socioéconomiquement l'utilisation de la cendre de bois afin d'apprécier sa rentabilité et son adoption par les producteurs. Étudier les effets à moyen et à long terme de la cendre de bois sur les propriétés physiques, chimiques et biologiques du sol, ainsi que sur la durabilité des systèmes de production. Tester le sol avant et après amendement avec la cendre de bois.

Encourager l'utilisation de la cendre de bois comme amendement dans la culture d'*Hibiscus sabdariffa* lorsque les analyses du sol et des tissus végétaux le permettent, afin de déterminer les doses optimales devant améliorer la croissance végétative de cette culture.
Sensibiliser les producteurs aux bonnes pratiques d'application de la cendre de bois afin d'éviter les excès susceptibles de modifier excessivement le pH du sol ou de provoquer des déséquilibres nutritionnels. Promouvoir une gestion durable des résidus ligneux en valorisant la cendre de bois comme amendement agricole plutôt que comme déchet, dans le respect des principes de protection de l'environnement. Enfin, renforcer les programmes de vulgarisation agricole afin de diffuser les techniques d'utilisation rationnelle de la cendre de bois auprès des producteurs d'hibiscus.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Bayorbor, T. B., Adjei-Gyapong, T. & Ampofo, J. G. (2015). Effect of wood ash on soil fertility and crop production. Journal of Soil Science, 10(2), 85-94.
2. Cissé, M., Dornier, M., Sakho, M., Ndiaye, A., Reynes, M. et Sock, O. (2009). Le bissap (Hibiscus sabdariffa L.) : composition, transformation et utilisation. Fruits, 64(3), 179-193.
3. Commune de Lukonga. (2012). Plan de Développement de la Commune de Lukonga. Kananga.
4. Commune de Lukonga. (2017). Rapport Administratif Annuel. Kananga.
5. Commune de Lukonga. (2020). Rapport sur les ressources hydrologiques. Kananga.

6. Commune de Lukonga. (2022). Données climatiques de la Commune de Lukonga. Kananga.
7. Da-Costa-Rocha, I., Bonnlaender, B., Sievers, H., Pischel, I. et Heinrich, M. (2014). Hibiscus sabdariffa L. – A phytochemical and pharmacological review. Food Chemistry, 165, 424-443.
8. Duke, J. A. (1983). *Handbook of Energy Crops.* Unpublished. (Fiche synthétique de l'Université Purdue sur la valeur nutritive de *Hibiscus sabdariffa*).
9. Institut National pour l'Étude et la Recherche Agronomiques (INERA). (2021). Guide technique des cultures maraîchères en RDC. Kinshasa.
10. Kaho, F., et al. (2018). Influence des amendements organiques sur la fertilité des sols tropicaux. Revue Africaine d'Agronomie, 12(1), 45-60.
11. Mamba, J. (2025). Historique administratif de la Commune de Lukonga. Kananga.
12. Medaiyese, Ayodeji O., Jianghua Wu et Adrian Unc (2023). Utility of wood ash, paper sludge and biochar for the mitigation of greenhouse gases emissions from acid boreal soils. Journal of Environmental Management, vol. 330, Article 117202.
13. MinAgri (Ministère de l'Agriculture) (2022). Politique nationale de développement agricole. Kinshasa, RDC.
14. Mundra, S., Sharma, R., et Kumar, A. (2023)**.** Physicochemical profiling of wood ash and its potential as an organic soil conditioner in tropical soils. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 54(8), 1045–1058.
15. Nathalie Semenuik. (2019). Les cendres de bois et leurs utilisations agricoles. Québec.
16. Ndoye, I. (2016). Fertilisation organique et production maraîchère en Afrique. Dakar.
17. Odzijewicz, J. I., Wołejko, E., Wydro, U., Wasil, M., et Jabłońska-Trypuć, A. (2023**).** Utilization of Ashes from Biomass Combustion. Energies, 15(24), 9653.
18. Plumail, D., Bourgeois, S., Guibert, B. et Desanglois, G. (2021). *Synthèse sur la valorisation agricole des cendres. Éd.* ADEME et CIBE (Comité Interprofessionnel du Bois-Énergie)
19. Vance, E. D. et Maguire, D. A. (2024**).** Mineral composition and heavy metal safety limits of hardwood vs. softwood ashes for land application. *Soil Science Society of America Journal*, 88(2), 310–324.
20. Vanlauwe, B., Coyne, D., Gockowski, J., Hauser, S., Huising, J., Masso, C., et al. (2015). Sustainable intensification and integrated soil fertility management in sub-Saharan Africa. Field Crops Research, 84, 15-35.
21. *Wagner, C., Biye, E.H. & Jansen, P.C.M. (2004). Hibiscus sabdariffa L.* Record display. Données issues du programme Plant Resources of Tropical Africa, **PROTA (**Plant Resources of Tropical Africa**).**

Analyse de la prévalence et des déterminants de la pauvreté multidimensionnelle à Demba

Eddie KABASELE MUNYOKA
Professeur/ISDR Tshibashi
Jean-Pierre KANKU NGALAMULUME
Professeur/ISDR Tshibashi
Joseph MPUTU ILUNGA
Chef des Travaux/ISDR Tshibashi
Télésphore TSHIPAMBA BETUKUMESU
Assistant à l'ISDR Tshibashi
Célestin BANANA NTUMBA
Assistant/ISDR Tshibashi

Résumé

Cette étude analyse la prévalence et les déterminants de la pauvreté multidimensionnelle des ménages du territoire de Demba (Kasaï-Central, RDC). Les données ont été collectées auprès d'un échantillon aléatoire de 240 ménages, puis traitées à l'aide de la statistique descriptive et d'un modèle de régression logistique.

Les résultats révèlent une précarité structurelle majeure : plus de la moitié des ménages sont multidimensionnellement pauvres. L'intensité de la pauvreté s'élève à 75,02 %, conduisant à un indice de pauvreté multidimensionnelle ajusté (M_0) de 0,5108. La décomposition de l'indice par dimensions indique que le niveau de vie constitue le principal vecteur de la déprivation (41,5 %), suivi de l'éducation (33,4 %) et de la santé (24,6 %). Parmi les indicateurs spécifiques, l'insécurité alimentaire (27,9 %) et l'absentéisme scolaire (19,3 %) représentent les facteurs contributifs prépondérants.

L'analyse économétrique démontre que la taille du ménage ($p < 0{,}01$), le statut professionnel ($p < 0{,}01$) et le niveau de dépenses du chef de ménage ($p < 0{,}01$), ainsi que son âge ($p < 0{,}05$), conditionnent de manière statistiquement significative la probabilité d'être pauvre. Pour juguler ce phénomène, quatre axes d'intervention stratégiques sont préconisés :

1. *Cibler prioritairement les ménages de grande taille et les foyers privés de services de base.*
2. *Améliorer l'accès et la qualité des services éducatifs.*
3. *Renforcer la protection sociale au profit des chefs de ménage âgés.*
4. *Structurer un cadre incitatif à l'investissement dans les petites et moyennes entreprises pour stimuler l'emploi local.*

Mots clés : Demba, indice de pauvreté multidimensionnelle, régression logistique, éducation, qualité de vie, création d'emplois.

INTRODUCTION

KABASELE et al. (2020) qualifiaient d'illusion la réduction de la pauvreté dans la province du Kasaï-Central, où se situe Demba. Selon eux, l'économie y est gravement sinistrée. La province serait mal gérée par des dirigeants inexpérimentés, dépourvus de vision quant aux mécanismes et aux règles de bonne gestion administrative et financière. Les bailleurs de fonds consentent à accorder des prêts à un « géant aux pieds d'argile », la RDC, dont la dette s'accumule et risque d'être transmise de génération en génération pour longtemps.

Déjà, KABASELE et al. (2013), dans leur étude économique de la pauvreté rurale et des activités para-agricoles, concluaient que la situation de la pauvreté à Demba était préoccupante. Leur analyse montrait que la pauvreté y persiste malgré la participation active des agriculteurs aux activités para-agricoles. Ce constat était d'autant plus déplorable que l'Assemblée générale des Nations unies avait proclamé 1996 « Année internationale pour l'éradication de la pauvreté » et la période 1997-2006 « Première Décennie des Nations unies pour l'élimination de la pauvreté ». Elle recommandait un état des lieux impliquant toutes les parties prenantes : décideurs politiques, syndicalistes, chercheurs, opérateurs économiques, producteurs, bailleurs de fonds, chefs coutumiers et députés. Ces acteurs devaient dresser un bilan de la pauvreté à Demba, préalable à l'élaboration d'un plan de sauvetage hiérarchisant les priorités par secteur, avec des objectifs et des cibles clairs. Ce plan devait intégrer l'investissement dans la production agricole et les routes de desserte, le développement de la microfinance et la mise en place de mécanismes de formation.

Douze ans plus tard, le contexte a évolué : nouveaux décideurs, nouveaux gestionnaires administratifs et nouvel environnement institutionnel. Il devient donc impérieux de réévaluer la situation de la pauvreté à Demba. Dans l'étude de 2013, la pauvreté était appréhendée selon une approche « welfariste », fondée sur un indicateur unique tel que le revenu ou la consommation des ménages. Dans cette perspective, la pauvreté correspond à un déficit de biens et de services dû à des contraintes de revenu, ou à l'incapacité de satisfaire les besoins minimaux jugés raisonnables par la communauté (HWANG et NAM, 2018).

Or, cette mesure unidimensionnelle présente des limites, car le bien-être humain ne se réduit pas à la seule dimension monétaire. D'autres dimensions, telles que l'éducation, la santé et le niveau de vie, sont tout aussi déterminantes. Une analyse pertinente de la pauvreté doit donc intégrer plusieurs dimensions du bien-être (BALDINI et al., 2018). C'est l'approche retenue dans la présente recherche.

Malgré la persistance d'une pauvreté préoccupante à Demba, les interventions des acteurs provinciaux, nationaux et internationaux demeurent timides, voire inadaptées. Sur le terrain, les programmes gouvernementaux destinés aux populations pauvres sont peu visibles et peu tangibles. La protection sociale reste quasi inexistante. De surcroît, la mauvaise gestion et la

planification inefficace dans la plupart des collectivités rurales contribuent à l'augmentation du chômage, au déficit d'infrastructures et de services, ainsi qu'à des logements inadéquats. Il en résulte une faible espérance de vie, un accès limité à la nourriture et un niveau de pauvreté élevé. Cette situation est aggravée par l'exode rural — mouvement des populations des zones rurales vers les centres urbains — et par une forte croissance démographique. Ces réalités occultent la diversité et l'efficacité potentielle des efforts de réduction de la pauvreté, dont les résultats varient selon la taille des collectivités (HWANG et NAM, 2018 ; ALKIRE, 2007 ; BOURGUIGNON et CHAKRAVARTY, 2003).

De nombreuses études ont quantifié l'ampleur de la pauvreté unidimensionnelle et examiné ses déterminants (KABASELE et al., 2013 ; ALKIRE, 2005). D'autres se sont penchées sur l'ampleur et les déterminants de l'indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM) (ALKIRE et al., 2015), en retenant les trois dimensions définies par le PNUD en 2010 : santé, éducation et niveau de vie, déclinées en dix indicateurs. Toutefois, ces travaux ont rarement pris en compte les moyens de subsistance des ménages.

CHAN (2023) ainsi que CHEN et LEU (2020) ont intégré cette dimension. Certains indices de pauvreté multidimensionnelle incluent désormais des indicateurs liés aux moyens de subsistance, élargissant ainsi les trois dimensions classiques.

La présente étude, de nature microéconomique, vise à fournir une base empirique solide pour concevoir des programmes ciblés de réduction de la pauvreté à Demba. La position géographique de Demba lui confère un avantage comparatif : le territoire est traversé par une voie ferrée, quoique mal entretenue, et par la route nationale le reliant au port d'Ilebo.

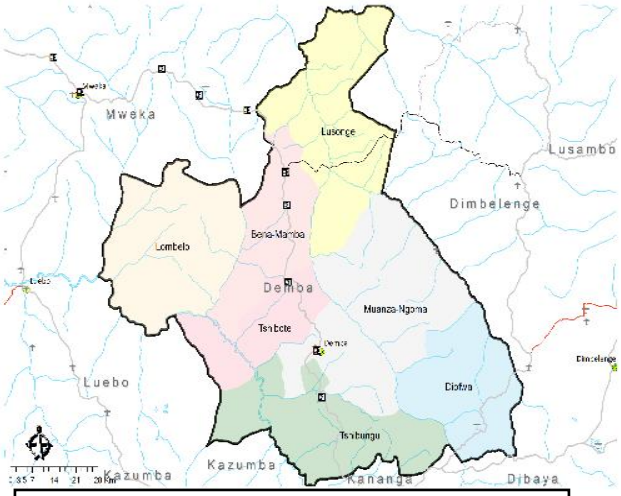
La pauvreté multidimensionnelle à Demba est influencée par des facteurs contextuels, des dynamiques rurales spécifiques et des réalités territoriales encore peu documentées. Cette étude comble cette lacune en proposant une analyse localisée et contextualisée. Elle servira aux décideurs et aux intervenants pour élaborer des politiques et des stratégies adaptées, fondées sur des données probantes. Elle permettra également à la communauté scientifique et aux praticiens de mieux saisir l'intérêt d'une approche multidimensionnelle pour identifier les facteurs qui influencent la pauvreté à Demba.

La suite de l'article s'organise comme suit : la deuxième section présente la méthodologie, en décrivant le milieu d'étude, la collecte des données et leur analyse statistique ; la troisième section expose et discute les résultats ; la dernière section est consacrée à la conclusion et aux recommandations.

2. MÉTHODOLOGIE

2.1. Milieu d'étude : Demba

Demba est une zone rurale dont la création remonte à 1945, par ordonnance du gouvernement central de la RDC. Le territoire de Demba est situé dans la province du Kasaï-Central, dont le chef-lieu est Kananga. Il est localisé à 22°15′ de longitude Est et 5°30′ de latitude Sud, entre 600 et 900 m d'altitude. Il est bordé par le territoire de Mweka au Nord, la commune de Lukonga au Sud, le territoire de Dimbelenge à l'Est et les territoires de Luebo et de Kazumba à l'Ouest. Il couvre une superficie de 8 825 km² et comptait une population estimée à 936 792 habitants en 2008.



Source: CIAD.CD, 2025

Le sol du territoire de Demba est argilo-sableux. Sa végétation est dominée par la forêt dense subéquatoriale au Nord et par la savane à *Imperata* au Sud. On y trouve des animaux herbivores, des carnivores, des reptiles et des oiseaux de plusieurs espèces. La température moyenne varie de 25 °C à 30 °C. Les principales activités économiques sont l'agriculture et l'élevage, le petit commerce, l'exploitation minière et la chasse.

L'alimentation des ménages de Demba est dominée par le « bidia », une pâte à base de farine de maïs et de manioc. Elle est complétée par le riz, l'arachide, le haricot, la banane plantain, l'igname et le taro. Le bidia s'accompagne de légumes tels que les feuilles de manioc, d'amarante, de patate douce, de courge, d'hibiscus, de haricot, de taro,etc. Ces feuilles sont cuites à l'eau, puis on y ajoute de l'huile de palme, un peu de sel et des épices comme l'échalote, l'oignon, l'ail, le piment et la tomate. Parmi les arbres fruitiers présents à Demba figurent l'ananas , le papayer, le manguier, le caféier et le goyavier.

2.2. Échantillonnage

Une enquête ciblée auprès des ménages a été réalisée pour collecter les données. Celles-ci concernaient les caractéristiques socio-économiques, telles que les dépenses de consommation courantes des ménages et leurs données démographiques. Parmi ces paramètres figurent la taille et la composition du ménage, le niveau d'éducation et de scolarisation du chef de ménage, son âge, son état civil, ses sources de revenus, sa profession ou sa situation professionnelle, son accès aux services essentiels, son genre et la possession de biens.

Le questionnaire a été prétesté auprès de quelques diacres et responsables de diaconat pour vérifier sa fiabilité et sa validité. Après amendements, une enquête de terrain a été menée en avril et mai 2025 par les étudiants du territoire dans le cadre de travaux pratiques.
Le territoire de Demba comprend sept entités administratives. L'une d'elles, Tshibote, n'a pas été sélectionnée à l'issue de la technique d'échantillonnage aléatoire. Elle n'a donc pas fait l'objet de cette enquête. Les autres — Diofa, Lombelo, Lusonge, Mamba, Muanzangoma et Tshibungu — ont été échantillonnées en plusieurs étapes. Deux localités par collectivité ont été sélectionnées. Dans chaque localité, 22 ménages ont été choisis pour la collecte des données, pour un total de 264 ménages. Sur ce total, un nettoyage des données a été effectué afin de ne retenir que 240 ménages.

Les données ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives et d'outils économétriques. Les statistiques suivantes — la moyenne, l'écart type, le test t, le test du khi², le pourcentage et la fréquence — ont été calculées pour analyser les caractéristiques socio-économiques telles que l'âge, le genre, la taille du ménage, l'état civil, le ratio de dépendance, les transferts de fonds, l'épargne, la situation professionnelle (emploi), le logement, l'état de santé physique, les dépenses, ainsi que la prévalence de la pauvreté des ménages enquêtés. Les résultats du test t sur l'échantillon ont permis de déterminer s'il existait une différence statistiquement significative entre les ménages pauvres ou non au sens multidimensionnel, en fonction des caractéristiques énumérées ci-dessus (cf. tableau 4). De même, un test de différence de proportions a été réalisé pour les variables catégorielles et dichotomiques. La corrélation des rangs de Spearman a été utilisée pour décrire les liens entre les indicateurs de la pauvreté multidimensionnelle.

2.3. Approche analytique

L'indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM) a été retenu comme variable dépendante pour analyser les déterminants de la pauvreté des ménages au niveau microéconomique. La méthode d'Alkire et Foster a été employée pour mesurer la pauvreté, avec quelques modifications [ALKIRE et SANTOS, 2014]. Les spécifications de chaque étape sont présentées ci-dessous, telles qu'utilisées par ALKIRE (2007).

Premièrement, l'unité d'analyse retenue est le ménage. Deuxièmement, les dimensions de la pauvreté ont été sélectionnées. Troisièmement, nous avons sélectionné les indicateurs pour chaque dimension. Quatrièmement, le seuil de privation a été déterminé pour chaque indicateur. Cinquièmement, les pondérations de chaque dimension et de chaque indicateur ont été définies. Enfin, le score de privation subi par un ménage a été calculé grâce à l'expression suivante :

$$\sum(DSi) \qquad (1)$$

Ainsi, le score de privation (DSi) est calculé à l'aide de l'équation (2) :

$$\sum DS_i = CiI1\ldots + C_kI_k \qquad (2)$$

où $I_l = 1$ si un ménage est privé de l'indicateur i et $I_l = 0$ sinon.

L'IPM a été créé en multipliant l'incidence de la pauvreté par l'intensité moyenne. Les scores de privation pondérés des ménages (Ci) et le seuil de l'IPM (K = 0,333) ont été utilisés pour qualifier les ménages échantillonnés de pauvres. De ce fait, l'IPM a permis de saisir à la fois la proportion de ménages vivant dans la pauvreté et le niveau de privation qu'ils subissent. Un ménage est considéré comme multidimensionnellement pauvre si son score de privation total (DS_i) est supérieur ou égal à 0,33. Autrement dit, le seuil de pauvreté (k) est de 33,33 % (ALKIRE et al., 2015). Cependant, si le score est inférieur à 0,33, le ménage est considéré comme non pauvre jusqu'à la valeur zéro. Donc, l'intervalle de variation de ($\sum DS_i$) est [0,1]. En d'autres termes, les ménages sont considérés comme multidimensionnellement pauvres (ou « pauvres selon l'IPM ») s'ils sont appauvris pour au moins un tiers du poids des indicateurs mentionnés ci-dessus. Il s'agissait de sélectionner les dimensions, les indicateurs, les seuils et les pondérations, comme indiqué dans le tableau 1. Les trois éléments (indices) de la pauvreté multidimensionnelle (IPM) sont l'incidence de la pauvreté (H), l'écart de pauvreté (A) et le ratio ajusté agrégé de pauvreté (M0). Ils ont été estimés selon ALKIRE et FOSTER (2011) et ALKIRE (2007), avec quelques modifications. Après calcul, une estimation de l'IPM a été produite à partir des données recueillies lors de l'enquête.

Ensuite, après avoir calculé le statut de pauvreté multidimensionnelle de chaque ménage, une régression économétrique logistique a été utilisée pour identifier les déterminants de la pauvreté multidimensionnelle. L'équation mathématique de la fonction de régression logistique est spécifiée dans les équations (3) et (4) :

L'équation est de la forme :

$$\mathbf{Log\ (P_i/(1\text{-}P_i)) = ln(P_i/1\text{-}P_i) = \sum_{k=1}^{k} B_k X_k} \quad (3)$$

$$\mathbf{Y_i = \alpha + \beta_k X_k + \varepsilon} \quad (4)$$

Où :

Yi = Probabilité qu'un ménage soit pauvre ou non pauvre (=1 pour les ménages en situation de pauvreté multidimensionnelle, et = 0 autrement), α = Constante, β_k = Coefficient de la variable explicative, X_k = Variables explicatives (tableau 6), ϵ = Terme d'erreur (stochastique).

L'estimation des coefficients est interprétée à partir des résultats des effets marginaux.

Tableau 1. Dimensions, indicateurs, seuils et pondérations de l'IPM

Dimensions	Indicateurs	Seuil de la pauvreté : un ménage est	PONDÉRATION
Éducation	**Années de**	**1 = si aucun adulte du ménage n'a**	**1/6 =0.167**
	Fréquentation	**1 = si l'un des enfants du ménage a**	**1/6 =0.167**
Santé	**Mortalité**	**1 = si un enfant est décédé dans le**	**1/6 =0.167**
	Insuffisance	**1 = si la ration alimentaire d'un**	**1/6 =0.167**
Niveau de	**Combustible de**	**1 = si le ménage cuisine au bois, au**	**1/9 =0.11**
	Assainissement	**1 = si le ménage utilise des latrines à**	**1/9 =0.11**
	Type de logement	**1 = si le logement a des murs en bois,**	**1/9 =0.11**

Source : auteurs

Tableau 2. Caractéristiques sociales retenues pour cette étude

VARIABLES	ESTIMATION
Genre	**1 = masculin et 0 = féminin**
État civil	**1 = célibataire, 2 = marié, 3 = divorcé, 4 = veuf**
Âge	**Numérique**
Taille du ménage	**Numérique**
Taux de dépendance	**Numérique**
Occupation/Profession	**Numérique**
Transfert de fonds	**1= oui, et 0 = non**
Épargne/Crédit	**1, si oui et 0, sinon**
Statut de logement/habitat	**1= propriétaire, 2= locataire, 3 = logé par l'employeur, et 4**
Santé physique	**1= avec maladies chroniques, 2 = avec handicap, et 3 = bonne santé**
Dépenses du ménage	**Numérique USD**

Source : auteurs

3. RÉSULTATS

Tableau 3. Différences entre les valeurs moyennes des caractéristiques des ménages à Demba

VARIABLES	PAUVRES	NON-PAUVRES	Valeur du khi²
Genre			
• Femmes	**100 (42 %)**	40 (16 %)	
• Hommes	61 (25 %)	**39 (16 %)**	
Total	161(**67%**)	79(**33%**)	**3,78****
Éducation formelle	Pauvres	Non pauvres	
• Aucune	07(3%)	03(1%)	
• Primaire	**114 (48 %)**	22 (9%)	
• Secondaire	25(10%)	**46 (19 %)**	
• Universitaire	15 (6 %)	8 (3 %)	
Total	161 (67 %)	79 (33 %)	39,59**
Profession/Employé	Pauvres	Non	

VARIABLES	PAUVRES	NON-PAUVRES	Valeur du khi²
		pauvres	
• Non	**135 (56 %)**	63 (26 %)	
• Oui	26 (11 %)	16 (7 %)	
Total	161 (67 %)	79 (33 %)	66,74**
Acquisition du crédit	Pauvres	Non pauvres	
• Non	**145 (64 %)**	29 (12 %)	
• Oui	16 (61 %)	50(21 %)	
Total	161 (61 %)	79 (33 %)	**35,42****
État civil	Pauvres	Non pauvres	**Valeur du khi²**
• Célibataire	5 (2 %)	21 (9%)	
• Marié	129 (54 %)	43 (18 %)	
• Divorcé	15 (6 %)	6 (3 %)	
• Veuf	12 (5 %)	9 (4 %)	
Total	161 (67 %)	79 (33 %)	22,55
Habitation (Actif foncier)			
• Propriétaire	**129 (54%)**	**55 (23 %)**	
• Locataire	26(11 %)	12 (5 %)	
• Logé/employeur	6(3 %)	12 (5 %)	
Total	161 (67%)	79 (33%)	12,67
État de santé	Pauvre	Non pauvre	
Maladie chronique	29 (14 %)	26 (12 %)	
Handicap	**31 (1.3 %)**	**3 (1,3 %)**	
Bonne santé	**74 (9 %)**	50 (8 %)	
Total	161 (67%)	79 (33%)	**19,63***
Autres variables	Pauvres	Non pauvres	**Valeur de t**
Âge	58%	42%	**-5,67****
Taille du ménage	7,03	3,01	**-7,21****
Ratio de dépendance	5,6	4,91	**5,26***

VARIABLES	PAUVRES	NON-PAUVRES	Valeur du khi²
État des dépenses	**614(55)**	**1205(62)**	**5,37****

NB : (*) et (**) représentent le seuil de différence statistiquement significative à 5 % et 1 %, respectivement Source : auteurs

Le tableau 3 présente les résultats des tests statistiques du khi carré et de t pour les variables considérées selon que les ménages sont pauvres ou non multidimensionnellement. Au seuil de 5 %, il a été trouvé une différence statistiquement significative pour les variables ci-après : le genre (X^2=3,78), l'éducation formelle (X^2=39,59), la profession/emploi (X^2=66,74), et l'épargne (X2=35,42). Les résultats indiquent que 42 % des ménages multidimensionnellement pauvres étaient dirigés par une femme, contre 25 % par un homme. Les ménages pauvres ou non multidimensionnellement sont dirigés à 16 % par des femmes, autant que par des hommes.

Le nombre de ménages pauvres (25%) ou non (16%) multidimensionnellement dirigés par un homme est inférieur, en termes absolus, que celui des ménages dirigés par une femme. Ce résultat justifie donc que les ménages dirigés par une femme ont une plus grande probabilité d'être pauvres.
Ensuite, les résultats indiquent qu'il y a une différence statistiquement significative entre la taille moyenne des ménages pauvres (7 individus) et non pauvres (3 individus) multidimensionnellement (t = -7,21). Cela veut dire que les ménages ayant un grand nombre de membres ont tendance à être pauvres. Ce résultat corrobore ceux d'ABUBAKAR (2022) et de CHAN (2023), qui ont rapporté une relation positive entre la taille du ménage et la probabilité d'être pauvre.

De plus, l'estimation moyenne de l'âge du chef de ménage était de **47** ans. Les âges moyens des chefs de ménages pauvres et non pauvres sont respectivement de **58** et **42** ans. La tendance de ces résultats indique que les ménages dont les chefs sont plus âgés sont plus souvent pauvres (t = **-5,67**). Donc, la probabilité est plus élevée que les ménages pauvres soient dirigés par des chefs âgés. Certains auteurs ont rapporté des résultats similaires en utilisant des techniques différentes [CHAN, 2023 ; ALKIRE et al., 2015]. La différence moyenne des ratios de dépendance entre les ménages pauvres et non pauvres était respectivement de 6 % et 5 %. On peut déduire que les ménages ayant un ratio de dépendance élevé ont une grande probabilité d'être pauvres. Les dépenses annuelles totales des ménages pauvres et non pauvres s'élevaient respectivement à 614 USD et 1 205 USD. Ces résultats montrent que la faiblesse des dépenses moyennes provient du faible revenu annuel des ménages pauvres. Il n'est dès lors pas surprenant qu'un ménage pauvre dépense peu, tant en alimentation qu'en d'autres biens, par rapport à un ménage non pauvre.

Le résultat de la proportion de propriétaires de titre foncier parmi les ménages enquêtés était de 129 (54 %) pauvres contre 55 (**23** %) non pauvres. Ce résultat révèle que les ménages, pauvres ou non, vivaient dans leurs propres demeures. La différence entre les moyennes ne s'avère pas statistiquement significative entre ménages multidimensionnellement pauvres et non pauvres.

Concernant l'état de santé physique et les maladies chroniques des ménages pauvres et non pauvres, ces proportions étaient respectivement : 161 (67 %) et 79 (33 %). De plus, les résultats de l'enquête pour la présence d'un ou plus de membres avec handicap dans les ménages échantillonnés pauvres et non pauvres indiquent 31 (**13** %) et 3 (**1,3** %), respectivement. En effet, la tendance est telle que les participants souffrant de maladies chroniques et de handicap sont plus susceptibles de provenir de ménages pauvres que de ménages non pauvres. Cela suggère que l'accès aux soins de santé peut en être la cause.

Tableau 4. Test de sensibilité entre les indicateurs considérés pour la PM

INDICATEURS	**AE**	**AS**	**MI**	**IA**	**CC**	**A**	**TL**
Type d'études faites (TE)	1,000						
Années scolarisées (AS)	0,267	1,000					
Mortalité infantile (MI)	0,143	0,160	1,000				
Insuffisance alimentaire (IA)	0,232	0,210	0,115	1,000			
Combustible de cuisson (CC)	0,174	0,317	0,243	0,230	1,000		
Assainissement (A)	0,228	0,225	0,212	0,204	0.327	1,000	
Type de logement (TL)	0,129	0,201	0,155	0,317	0.308	0,312	1,000

Source : auteurs

3.2. La prévalence de la pauvreté multidimensionnelle à Demba

Les coefficients de corrélation de tous les indicateurs de l'IPM retenus sont inférieurs à **0,32**. Selon le coefficient rho de Spearman, une valeur comprise entre -1 et 1 indique la plus forte corrélation négative ; une valeur égale à 0 indique l'absence de corrélation ; et une valeur égale à 1 indique la plus forte corrélation positive. L'objectif est donc de compléter l'analyse descriptive ultérieure de la situation de pauvreté multidimensionnelle des ménages et d'examiner si des modifications dans le choix des indicateurs de l'IPM et la pondération dimensionnelle pourraient induire des changements significatifs dans le niveau de précarité des individus (voir annexe 1). Le tableau 6 ci-dessus montre que, mis à part la corrélation entre l'assainissement et le combustible de cuisson (r = **0,327**), la corrélation entre le type de logement et l'insuffisance alimentaire (**r = 0,317**), la corrélation entre le type de logement et l'assainissement (**r = 0,312**) et la corrélation entre le combustible de cuisson et la fréquentation scolaire (**r = 0,317**), la plupart

des résultats des coefficients de corrélation de rang de Spearman de la présente étude indiquent une faible association entre les indicateurs (tableau 7).

Selon les corrélations, une valeur inférieure à **0,4** est acceptable (ALKIRE et FOSTER, 2011). En revanche, l'IPM de cette étude comprenait différentes dimensions de la pauvreté multidimensionnelle. Ils ont utilisé 11 variables de l'IPM, à l'exception de la corrélation entre la nutrition infantile et la nutrition adulte (**r = 0,514**) et de la corrélation entre la fréquentation scolaire et le niveau d'études (**r = 0,587**). La plupart des résultats des coefficients de corrélation de rang de Spearman indiquent une faible association entre les indicateurs (HWANG et NAM, 2018). Cela signifie que la privation mesurée par un autre indicateur de l'IPM n'explique pas significativement la plupart des autres indicateurs. Ainsi, l'IPM de l'étude comprenait différentes dimensions de la pauvreté multidimensionnelle, et l'utilisation des neuf variables de l'IPM dans l'analyse était justifiée. Le taux de censure d'un indicateur indique le pourcentage de personnes à la fois défavorisées et en situation de pauvreté multidimensionnelle.

Comme indiqué précédemment, la dimension « **Éducation** » de cette étude sert à calculer l'IPM : le nombre d'années d'études complétées par les membres du ménage et la scolarisation de leurs enfants. Concernant cette dimension, les résultats des données censurées montrent que sur les 240 chefs de ménage interrogés, 136 (**57 %**) à Demba ont terminé le niveau d'études primaires et 94 (39 %) ont fait des études secondaires ou plus. Dix chefs de ménage n'avaient reçu aucune éducation formelle. Il est remarquable que 19 % des ménages ayant fait des études secondaires soient multidimensionnellement non pauvres, contre 10 % multidimensionnellement pauvres, tandis que 48 % des ménages ayant fait des études primaires demeurent dans cette pauvreté. Le facteur éducation détermine significativement la différence entre les ménages pauvres ou non multidimensionnellement au seuil de 1 %.

3.2.1. Niveau de vie

Indicateur de combustible de cuisson : à Demba, 99,9 % des ménages utilisent les brindilles de bois et la braise comme source principale de combustible de cuisson. Les ménages utilisent rarement des réchauds à gaz propane ou électriques pour la cuisson.

Indicateur d'assainissement : la qualité de vie des membres d'un ménage est directement liée à la propreté et à l'hygiène du logement. La prévention des maladies liées à l'hygiène, telles que la diarrhée, les infections intestinales et le choléra, repose sur l'utilisation de toilettes et de salles de bains adéquates, ainsi que sur de bonnes pratiques d'hygiène. Cette étude a recueilli des données sur la gestion des déchets de cuisine et ménagers, les toilettes, les salles de bains, les installations d'hygiène et les comportements. Après toilettage des données primaires, il est apparu que 157 chefs de ménage (65 %) à Demba présentaient des carences et de faibles niveaux d'assainissement.

Indicateur de logement : selon HWANG et NAM (2018), les personnes vivant dans un logement décent ou de qualité disposent d'un foyer, de la sécurité de leurs biens et de leur habitation. Ce logement est un lieu où tisser des liens sociaux plus étroits ; il offre un emplacement propice aux commerces et services locaux ainsi qu'un accès aux services essentiels. Il est également précisé que le premier pas vers une vie meilleure est de posséder ou d'habiter un logement convenable.

Nombre de difficultés rencontrées par les ménages pauvres sont liées aux normes, à la localisation et à la sécurité et à la qualité de leurs logements. L'accès aux services publics fondamentaux, tels que l'eau potable, l'assainissement, la santé et l'éducation, déterminants importants du niveau de vie, est inclus dans la définition du logement et des abris décents (ABUBAKAR, 2022). À Demba, il a été constaté que la majorité (87 %) des chefs de ménages pauvres présentaient des indicateurs de logement défavorables et quasi favorables. Globalement, la pauvreté multidimensionnelle qui touche la majeure partie de la population signifie qu'elle est privée d'accès à des services de qualité et abordables. Il s'agit des services essentiels (santé, éducation et niveau de vie) qui lui permettraient de sortir durablement de la pauvreté. À Demba, les privations les plus importantes ont été observées pour tous les indicateurs de l'IPM, à l'exception de la mortalité infantile (**18** %) et du cycle de scolarité terminé (**21** %). La section suivante présente les résultats et l'analyse des indices de l'IPM de Demba.

3.2.2. Calcul des indices de pauvreté multidimensionnelle de Demba

Le tableau 7 présente l'incidence de la pauvreté (la proportion de personnes identifiées comme étant en situation de pauvreté multidimensionnelle – **H**), l'intensité de la pauvreté (la proportion moyenne d'indicateurs pondérés dans lesquels les chefs de ménages pauvres connaissent des privations – **A**) et la situation de la pauvreté multidimensionnelle de Demba.

Intensité de la privation (A)

L'intensité de la pauvreté correspond à la proportion moyenne pondérée d'indicateurs selon lesquels les personnes pauvres subissent des privations. Elle représente le nombre moyen de privations auxquelles sont assujettis les ménages. Pour pallier les limites du ratio de pauvreté (H), qui ne respecte pas la monotonicité dimensionnelle et la décomposition, l'écart de pauvreté (A) a été calculé pour Demba. Le résultat obtenu est de **75,02** %, ce qui signifie qu'en moyenne, chaque personne pauvre subit une privation dans **48,97** % des indicateurs pondérés. Ce chiffre dépasse la part moyenne de privation de la ville de Kananga (A = **58,46** %) (KABASELE, 2026).

Incidence de la pauvreté (H) - prévalence

Comme indiqué dans le tableau 7, la proportion de chefs de ménage pauvres (H = **67,08** %) à Demba a été calculée en divisant le nombre de chefs de ménages en situation de pauvreté multidimensionnelle identifiés à l'aide des deux critères : le seuil de privation Z et celui de

pauvreté K. Cela signifie que, à Demba, lorsqu'on tient compte des trois dimensions et de neuf indicateurs, environ **67,08** % des chefs de ménages échantillonnés se sont révélés multidimensionnellement pauvres. Les résultats actuels indiquent une proportion plus élevée que le taux de pauvreté multidimensionnelle (H) de **65** % pour la ville de Kananga (KABASELE, 2026).

Indice composite ajusté du taux de pauvreté (M0) : en multipliant le taux de pauvreté (H) par l'écart de pauvreté (A), on a calculé l'indice composite ajusté, ou indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM), pour Demba. Les résultats de l'IPM de Demba révèlent que **51,03** % des ménages sont en situation de pauvreté extrême selon CHAN (2023). Cela suggère que les chefs de ménage de Demba ne subissent que **51,03** % des privations globales en tenant compte des dimensions de la pauvreté privilégiées dans cette étude.

À Demba, KABASELE et al. (2017) indiquaient qu'il y a une plus grande probabilité d'insécurité alimentaire chez les ménages ayant des connaissances limitées en matière de sécurité alimentaire. Ce constat rejoint celui de l'étude de CHAN et WANG (2020). En général, il s'agit des chefs de ménage n'ayant pas terminé le cycle d'études primaires. Cela souligne l'importance de l'éducation dans la lutte contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté multidimensionnelle.

Tableau 5. Situation de la pauvreté multidimensionnelle à Demba

Indicateurs	Valeur
Seuil de la pauvreté (k)	**33.33 %**
Score total de privation (c)	**100.27**
Échantillon total (n)	**240**
Score de privation des ménages multidimensionnellement pauvres	**82,1**
Ménages multidimensionnellement pauvres (q)	**161**
Ménages multidimensionnellement non pauvres	**79**
Taux (incidence) de la pauvreté (H)	**67,08**
Intensité de la pauvreté (A)	**75,02**
Indice de la pauvreté multidimensionnelle (IPM)	**51,03**

Source : auteurs

3.3. Déterminants de la pauvreté multidimensionnelle

Jusqu'à présent, ce travail a utilisé des corrélations simples et des statistiques descriptives pour expliquer la pauvreté multidimensionnelle. Comme le montre le tableau 8, les déterminants de la pauvreté multidimensionnelle à Demba ont été identifiés à l'aide du modèle économétrique de régression logistique.

Le tableau 8 montre que l'âge du chef de ménage a un effet positif et statistiquement significatif au seuil de 1 %. L'effet marginal indique que, pour chaque année supplémentaire, la probabilité d'être pauvre augmente de 0,5 %. Cela signifie qu'à un âge plus avancé, le chef de ménage dispose de moins de ressources et de résilience face à la pauvreté. De même, AMARANTE et COLACCE (2022), HWANG et NAM (2018), ABUBAKAR (2022) ainsi que CHAN et WANG (2020) ont mené des études sur les fondements de la privation multidimensionnelle et ont constaté que l'âge du chef de ménage est positivement et significativement lié à la pauvreté multidimensionnelle.

La taille du ménage a un impact significatif sur la pauvreté multidimensionnelle. Elle est positivement corrélée au niveau de pauvreté des ménages de Demba et cette corrélation est statistiquement significative au seuil de 1 %. La taille du ménage exerce une influence positive et significative sur les ménages pauvres multidimensionnellement. L'effet marginal indique que, pour chaque personne supplémentaire dans le ménage à Demba, la probabilité d'être pauvre multidimensionnellement augmente de 6,5 %.

Les données qualitatives indiquent que la recherche de parcelles cultivables supplémentaires, destinée à subvenir aux besoins des familles nombreuses, constitue le principal facteur de pression foncière. Bien que la théorie suggère un accroissement de la demande alimentaire face à la réduction de la superficie arable par habitant, cette contrainte relève davantage de la distance spatiale entre le domicile et l'exploitation que de la disponibilité absolue des terres.
Ainsi, l'accroissement de la taille du ménage augmente significativement la vulnérabilité à la pauvreté. Ce résultat contraste avec les travaux de CHAN et WANG (2020), qui mettent en évidence une corrélation négative entre l'effectif du ménage et la pauvreté. Selon ces auteurs, la disponibilité d'une main-d'œuvre abondante favorise la diversification des activités agricoles et non agricoles, renforçant la résilience socio-économique du foyer.

Néanmoins, dans le contexte spécifique du territoire de Demba, la taille du ménage demeure positivement et fortement associée à la pauvreté : la grande dimension des foyers constitue un facteur déterminant de paupérisation.

Le statut professionnel du chef de ménage constitue un déterminant majeur du niveau de pauvreté multidimensionnelle (IPM). Conformément aux prédictions théoriques, l'accès à l'emploi présente une corrélation inverse et statistiquement significative ($p < 0{,}05$) avec la pauvreté multidimensionnelle à Demba.

Toutes choses égales par ailleurs, le passage du statut de sans-emploi à celui d'actif occupé (variation discrète de 0 à 1) induit une réduction de la probabilité d'être pauvre de **32,5** % (soit un effet marginal de ($\mathbf{-0,325}$). Ces observations s'alignent sur les travaux empiriques de CHAN et WANG (2020), CHEN et LEU (2020), ainsi qu'AMARANTE et COLACCE (2022), qui confirment le rôle protecteur de l'emploi contre la destitution.

Néanmoins, comme le soulignent CHAN et WANG (2020), la frontière empirique reste ténue entre le chômage strict et le sous-emploi informel ; seules quelques études caractérisent une divergence statistique nette entre ces deux états.

Les dépenses totales des ménages influencent significativement la pauvreté des ménages. L'effet marginal de ce facteur est de **– 2,71**. Cela indique que, pour chaque franc supplémentaire dépensé, la probabilité d'être pauvre diminue de **271** %. Les dépenses constituent un facteur essentiel du bien-être des ménages et correspondent à leur niveau de dépenses mensuel/annuel. Les données relatives aux dépenses ont été collectées poste par poste et ventilées en dépenses de consommation alimentaire et non alimentaire. Ce résultat concorde avec l'étude menée par AMARANTE et COLACCE (2022), qui ont constaté que les dépenses de consommation par habitant sont négatives et statistiquement significatives au seuil de 5 %.

Tableau 6. Effet marginal des prédicteurs sur la pauvreté multidimensionnelle à Demba.

Variables	**Coefficient**	**Std. Err.**	**Effet marginal**	
			dy/dx	**Std. Err.**
Âge	0.050	0.028	**0.0054***	0.003
Genre	− 0.49	0.479	− 0.045	0.047
Taille du ménage	0.671	0.218	**0.067****	0.020
Statut marital	0.089	0.299	0.009	0.027
Épargne	− 0.576	0.454	− 0.068**	0.048
Taux de dépendance		0.141	0.522	0.018 0.043
Habitat/logement	0.251	0.31	0.025	0.018
Profession/emploi		− 2.11	0.45	− **0.199***** 0.036
État de santé	0.076	0.29	0.009	0.026
État des dépenses	− 0.00004		7.09	**− 2.71** *** 6.98
Constante	− 1.88	1.51		

Note : * et *** représentent la significativité aux seuils de 10 % et 1 %, respectivement
Source : auteurs

4. CONCLUSION ET IMPLICATIONS

Cette étude a analysé la prévalence et les facteurs explicatifs de la pauvreté multidimensionnelle au sein des ménages du territoire de Demba (Kasaï-Central, RDC). Les données ont été collectées auprès d'un échantillon aléatoire de 240 ménages. Les résultats mettent en évidence une vulnérabilité socio-économique critique : l'indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM) indique une incidence de la pauvreté de 67,08 %, associée à une intensité moyenne de **75,02** %, conduisant à un taux de pauvreté ajusté (M_0) de **51,03** %.

L'analyse de la décomposition de la pauvreté multidimensionnelle — réalisée selon la méthode d'Alkire et Foster — révèle que la dimension « niveau de vie » constitue le principal vecteur de la déprivation globale des ménages échantillonnés (**41,5** %), suivie par l'éducation (**33,4** %) et la santé (**24,6** %).

À l'échelle des indicateurs spécifiques, l'insécurité alimentaire et la déscolarisation représentent les facteurs contributifs prépondérants à l'indice global, avec des parts respectives de **27,9** % et **19,3** %. Plus spécifiquement, les déprivations majeures identifiées au sein des ménages de Demba sont la déficience en combustibles de cuisson (**69** %), l'insécurité alimentaire (**59** %),

l'absence d'assainissement adéquat (**58** %), l'absentéisme scolaire (**41** %) et la précarité de l'habitat (**37** %), suivies du déficit d'instruction (**23** %) et de la mortalité infantile (**22** %).
Ces résultats traduisent la précarité structurelle des ménages du territoire de Demba. Le déficit en combustibles de cuisson, l'absence d'assainissement et l'insécurité alimentaire constituent les déprivations majeures.

L'analyse par régression logistique identifie plusieurs prédicteurs significatifs de cette pauvreté multidimensionnelle. La taille du ménage, l'âge du chef de ménage, le niveau de dépenses, la capacité d'épargne et le statut professionnel conditionnent directement la vulnérabilité des foyers. Cela justifierait la mise en œuvre de politiques publiques ciblées.

Sur le plan éducatif, les autorités doivent renforcer l'obligation scolaire et juguler le décrochage. La carte scolaire nécessite un réaménagement pour garantir la proximité des établissements aux enfants dès l'âge de 6 ans.

Sur le plan socio-économique, la création d'un cadre incitatif pour les petites et moyennes entreprises est indispensable afin de stimuler l'emploi local. Parallèlement, le renforcement de l'éducation financière via les médias locaux et l'intégration prioritaire des ménages âgés dans les programmes de protection sociale permettront d'accroître la résilience des populations.
Enfin, cette étude s'est restreinte aux dimensions classiques de la pauvreté. Elle n'a pas intégré d'autres déterminants cruciaux du bien-être, notamment ceux liés à la protection sociale. Des facteurs tels que les chocs de prix, les pandémies, les urgences sanitaires et les dynamiques socio-politiques n'ont pas été évalués.

Les futures recherches devront inclure ces variables complémentaires. Cela permettra d'approfondir la compréhension de la pauvreté multidimensionnelle en milieu rural.

RÉFÉRENCES

1. Abubakar, I. R. (2022). Multidimensional poverty among Nigerian households: Sustainable development implications. Social Indicators Research, 164(2), 993–1014.
2. Alkire, S. (2005). Why the capability approach? Journal of Human Development, 6(1), 115–135.
3. Alkire, S. (2007). The missing dimensions of poverty data: Introduction to the special issue. Oxford Development Studies, 35(4), 347–359. https://doi.org/10.1080/13600810701701863
4. Alkire, S., and Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. Journal of Public Economics, 95(7–8), 476–487.
5. Alkire, S., Foster, J., Seth, S., Santos, M. E., Roche, J. M., and Ballon, P. (2015). Multidimensional poverty measurement and analysis. Oxford University Press.

6. Amarante, V., and Colacce, M. (2022). Multidimensional poverty among older people in five Latin American countries. Social Indicators Research, 159(3), 945–965.
7. Baldini, M., Peragine, V., and Silvestri, L. (2018). Quality of government and subjective poverty in Europe. CESifo Economic Studies, 64(3), 371–395.
8. Bourguignon, F., and Chakravarty, S. R. (2003). The measurement of multidimensional poverty. Journal of Economic Inequality, 1(1), 25–49.
9. Chan, S. M. (2023). Multidimensional poverty in Hong Kong: Measurements and implications. In U. R. Wagle (Ed.), Research handbook on poverty and inequality (pp. 172–185).
10. Chan, S. M., and Wong, H. (2020). Impact of income, deprivation and social exclusion on subjective poverty: A structural equation model of multidimensional poverty in Hong Kong. Social Indicators Research, 152(3), 971–990.
11. Chen, K. M., and Leu, C.-H. (2020). Multidimensional perspective of the poverty and dynamics of middle-aged and older adults in Taiwan. International Social Work, 65(1), 142–159.
12. Hwang, H., and Nam, S. J. (2018). Differences in multidimensional poverty according to householders' gender and age in South Korea. Applied Research in Quality of Life, 15(1), 147–165.
13. Lau, M. (2015). Introduction: Poverty in a rich society – the case of Hong Kong. China Review, 15(2), 1–7.
14. Kabasele, M. Eddie (2020). Vulnérabilité des ménages à la pauvreté avant et après le premier confinement de la COVID-19 à Kananga. Le Semeur du Kasaï, Revue pluridisciplinaire, no 2/2020, p. 35-54.
15. Kabasele, M. Eddie (2026). Analyse de la pauvreté multidimensionnelle des ménages à Kananga. Manuscrit à paraître dans Le Semeur du Kasaï, Revue pluridisciplinaire, 2026.
16. Kabasele, M. Eddie, Jean Pierre N. Kanku, Jean Claude M. Tshilumbayi, Crispin Tshibangu Bampidié, André Biakane Kabasele (2017). Analyse des contraintes de l'autosuffisance alimentaire des ménages à Demba. Le Semeur du Kasaï, Revue pluridisciplinaire, numéro 2/2017, p. 33-52.
17. Kabasele, M. Eddie, S. L. Tubene, B. Kabatakaka et J. N. Lumu (2013). « L'analyse économique de la pauvreté rurale et des activités para-agricoles à Demba ». Le Semeur du Kasaï, Revue pluridisciplinaire, numéro 2, deuxième semestre, 2(2013) : 37-49.

Analyse de la pauvreté multidimensionnelle des ménages à Kananga

Eddie KABASELE MUNYOKA
Professeur/ISDR Tshibashi

Résumé

*Cette étude analyse la pauvreté multidimensionnelle des ménages à Kananga, en RDC. Elle a principalement utilisé une approche quantitative descriptive associée à la régression multinomiale logistique. L'indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM=H*A) y est considéré comme un critère majeur.*

La moyenne de l'IPM pour les ménages enquêtés était de 0,476. Le taux moyen de pauvreté (H) de ces ménages était de 0,654, ce qui signifie que 65 % des ménages kanangais étaient en situation de pauvreté multidimensionnelle alors que 35 % ne l'étaient pas. De plus, l'intensité moyenne de leur pauvreté (A) était de 0,584, ce qui signifie que la privation moyenne des ménages kanangais pauvres était de 58 %. Les facteurs suivants méritent une amélioration pour alléger la pauvreté : l'éducation secondaire et universitaire, la vaccination, la mortalité infantile, la scolarisation des adultes, l'assainissement, l'eau potable, le combustible de cuisson, les sols et les murs des logements ainsi que l'électricité, car ces variables font tendre l'IPM vers 1 au lieu de zéro, valeur qui correspond à l'atteinte des Objectifs de développement durable (ODD).

Le charbon de bois et les arbustes comme combustibles de cuisson doivent être remplacés par le gaz naturel issu des ordures. L'usage de briques compactes et stabilisées est recommandé, de même que l'accès à Internet comme moyen d'information et de communication.

Mots-clés : pauvreté multidimensionnelle, indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM), ménages, Kananga, Objectifs de développement durable (ODD).

INTRODUCTION

La pauvreté multidimensionnelle englobe les privations en matière d'éducation, de santé et de niveau de vie. Elle constitue un défi majeur à Kananga, en RDC. Malgré diverses initiatives de développement, la pauvreté y demeure omniprésente.

Cinq ans après la production scientifique sur la vulnérabilité à la pauvreté des ménages kanangais, le constat reste intact et préoccupant. Les symptômes de la pauvreté apparente dans la ville métropolitaine de Kananga n'ont pas changé (KABASELE, 2020). La rareté des véhicules de transport en commun est palpable. La malpropreté et l'état piteux des rues dans toutes les communes urbaines sont perceptibles. La saleté, qui dégage des odeurs nauséabondes autour des marchés, est accentuée. Le ruissellement des eaux de pluie sur la plupart des artères principales de la ville, causé par le bouchage des drains par les déchets est patent. Le manque flagrant d'entretien des maisons de l'État, des bâtiments administratifs et des hôpitaux publics est visible. L'abondance du petit commerce le long des rues, le délabrement accentué des infrastructures des écoles de référence, les nids-de-poule sur la plupart des rues ne peuvent être dissimulés. Certaines infrastructures sont endommagées et risquent en permanence de s'effondrer sur leurs utilisateurs. Les constructions anarchiques et le lotissement de terrains à risque d'érosion continuent d'augmenter. Le nombre de veuves qui quémandent de l'argent en ville chaque samedi ne cesse de croître. Les cures des paroisses catholiques semblent être abandonnées. Le nombre de femmes et de jeunes filles qui consomment l'alcool indigène est impressionnant. Les malnutris sont visibles parmi les enfants et les vieillards. Le chômage des jeunes adultes est à un niveau inacceptable. Le paiement des salaires des fonctionnaires est toujours réalisé avec un retard remarquable. Les crimes violents augmentent du jour au lendemain. Le niveau d'enseignement est en régression.

Les activités agricoles urbaines ont diminué à la suite du maraudage perpétuel. La corruption a élu domicile dans la plupart des services étatiques. La surfacturation des frais dans les régies financières de l'État est très courante. La gestion chaotique des deniers publics est manifeste. Le code d'éthique et le code de la route n'est souvent pas respecté. Tout porte à croire que les Kanangais éprouvent un sentiment d'impuissance, de manque de voix, d'exposition aux mauvais traitements, d'incapacité flagrante à influencer les décisions clés qui les affectent, ainsi qu'un manque de liens sociaux au sein des institutions de l'État et de la société (ABUBAKAR, 2022).

La quête d'une solution inclusive et durable, par une approche intégrée des dimensions de la pauvreté, prenant en compte les liens entre elles (l'agriculture, l'économie, la santé, l'éducation, l'eau, l'énergie, et l'égalité des sexes), doit se poursuivre. La réduction de la pauvreté et des inégalités est inscrite dans les ODD (Objectifs de développement durable) du Programme de développement durable à l'horizon 2030, tels qu'adoptés lors du Sommet des Nations unies sur le développement durable de septembre 2015 (CHAN, 2023).

Dans les grandes lignes, il faut préconiser l'amélioration des moyens de subsistance et la croissance économique en éliminant la faim, les guerres, la corruption, l'impunité, la gestion chaotique des institutions étatiques pour promouvoir le développement durable (CHEN et LEU, 2020).

La pauvreté reste un défi majeur à relever pour le développement à Kananga. Elle peut être appréhendée comme un phénomène unidimensionnel ou multidimensionnel. Unidimensionnelle lorsqu'elle repose sur un indicateur unique, à savoir le revenu ou les dépenses par habitant (PRIETO, 2022). L'indicateur monétaire ne suffit plus pour mesurer la pauvreté. Cette dernière est multidimensionnelle, car certains de ses indicateurs ne peuvent être exprimés monétairement (CHAN et WONG, 2020). C'est le cas de l'éducation, de la santé et du niveau de vie.

La pauvreté est l'un des phénomènes listés dans les ODD. Elle y tient la tête d'affiche. Les ODD s'inscrivent dans la continuité des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). En effet, on a simplement intégré les aspects environnementaux au développement social et économique afin d'élargir le processus de définition des objectifs : la portée du développement durable à tous les pays et l'inclusion des acteurs du secteur privé et des organisations de la société civile (OMOTOSO et KOCH, 2018).

En effet, la nature de la pauvreté est multidimensionnelle. La pauvreté est toujours indiquée comme la source de tous les maux humains et sociaux, capables de limiter la créativité voire la capabilité de l'humain et de le contraindre à ne penser qu'à sa simple existence (SAUNDERS et al., 2014). Combien de fois avons-nous lu que les pauvres éprouvent un sentiment d'impuissance, de manque de voix, d'exposition aux mauvais traitements, d'incapacité flagrante à influencer les décisions clés qui les affectent, ainsi qu'un manque de liens sociaux au sein des institutions de l'État et de la société (HWANG et NAM, 2020).

Les gouvernants ont adopté diverses stratégies de réduction de la pauvreté, telles que le Document de stratégie de réduction de la pauvreté, entre autres. Malheureusement, leur impact social laisse beaucoup à désirer, car elles n'ont pas atteint les objectifs pour lesquels elles avaient été établies (BALDINI et al., 2018 ; OMOTOSO et KOCH, 2018). Leur échec est imputable à l'instabilité politique et stratégique, à l'absence de mécanismes pour assurer la pérennité des programmes, à l'absence de mécanismes efficaces de ciblage des pauvres (SAUNDERS et al., 2014) et surtout au financement de la guerre de 30 ans dans l'est du pays, qui absorbe les ressources destinées à alléger ou à réduire la pauvreté ; tel est notamment le cas de la RDC, où se trouve Kananga.

Les mécanismes de ciblage ont fait preuve d'efficacité dans les efforts de réduction de la pauvreté multidimensionnelle. Ces mécanismes doivent alors émaner de l'analyse dynamique (PRIETO, 2022 ; HWANG et NAM, 2020 ; LAU et al., 2015). Les chercheurs s'accordent là-dessus à travers bon nombre d'études empiriques (citons ALKIRE et FOSTER, 2005 ; SEN, 2005 ; FOSTER et THORBECKE, 1984).

Aucune étude n'a été menée sur la pauvreté multidimensionnelle des ménages à Kananga. Outre sa contribution à la littérature rare sur le sujet à Kananga, cette étude permettra d'identifier les

dimensions dans lesquelles les privations sont tangibles pour une bonne prise en charge de ces ménages. Cette identification devient une nécessité incontournable pouvant permettre la formulation de stratégies visant à combattre et réduire cette pauvreté par des interventions précises, pointues et ciblées. L'objectif de cette étude est d'analyser la pauvreté multidimensionnelle des ménages kanangais et d'identifier les principaux facteurs contribuant à la probabilité qu'ils en soient victimes.

MÉTHODE

La méthode utilisée pour atteindre cet objectif repose sur une démarche quantitative et descriptive visant à décrire les événements qui se produisent sous forme de chiffres significatifs. Elle a recouru à l'échantillonnage aléatoire en grappes effectué par la sélection de groupes représentés par les entités communales. C'est ainsi que les données des ménages de cinq communes urbaines ont été récoltées. Dans chaque commune, deux collectivités ont été choisies au hasard. Dans chacune d'elles, 25 ménages furent aléatoirement tirés. Au total, 250 ménages ont constitué l'échantillon de l'étude.

Une analyse multidimensionnelle de la pauvreté était nécessaire pour déterminer la prévalence de la pauvreté multidimensionnelle des ménages kanangais. Cette analyse a suivi la démarche d'ALKIRE et FOSTER (2011). Puis, elle a été secondée par la régression logistique multinomiale. Cinq dimensions de la pauvreté multidimensionnelle ont été considérées sur la base de la littérature.

Les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), les explications psychologiques des besoins fondamentaux et les valeurs universelles ont aussi été pris en compte. Ces dimensions sont : le logement, l'assainissement, l'éducation, la santé et les actifs. Par souci de simplicité, elles ont été pondérées de manière égale. Autrement dit, chaque dimension avait un poids de 1/5 et, par conséquent, la somme des poids des dimensions était égale à 1. La pondération égale entre les dimensions suit la convention de l'IDH, sur laquelle s'est développée une littérature critique (BALDINI et al., 2018). En outre, l'indice de pauvreté multidimensionnelle a enfin été examiné selon les réalités locales de Kananga.

Les indicateurs ont été intégrés dans l'IPM dans le cadre des efforts déployés pour atteindre les ODD. La dimension santé, comprenant notamment la vaccination, la nutrition et la mortalité infantile, est incluse dans l'Objectif 3 des ODD [tableau 1], qui fait référence à la « bonne santé et au bien-être ». L'objectif envisage d'ici 2030 de mettre fin aux décès néonataux évitables.
La dimension éducation comprend la durée de la scolarité. Elle fait partie de l'Objectif 4 [tableau 1] des ODD, appelé « Éducation de qualité ». L'objectif des ODD en éducation vise, d'ici à 2030, à garantir que tous les élèves, au mieux tous les enfants, achèvent un enseignement primaire et

secondaire gratuitement dans des conditions d'égalité et de qualité, conduisant à des résultats d'apprentissage pertinents et efficaces.

Les conditions de logement, notamment en matière de combustibles de cuisson et d'électricité (éclairage), font partie de l'Objectif 7 des ODD [tableau 1] « Énergie propre et abordable ». Cet objectif prévoit d'ici 2030 l'accès universel aux services énergétiques abordables, fiables et modernes. Les indicateurs relatifs à l'assainissement et à l'eau potable sont définis dans l'Objectif 6 des ODD « Eau propre et assainissement ». Les cibles en matière d'assainissement d'ici 2030 visent à assurer l'accès de tous à des services d'assainissement et d'hygiène adéquats et équitables, à mettre fin à la pratique de la défécation à l'air libre et à accorder une attention particulière aux besoins des femmes et des communautés vulnérables. L'objectif d'ici 2030 pour l'eau propre vise à assurer l'accès universel et équitable à une eau potable sûre et abordable pour tous. L'Objectif 11 des ODD [tableau 1] « Villes et communautés durables » de l'IPM est atteint grâce à l'indicateur « logement ». L'objectif d'ici 2030 est de garantir l'accès de tous à un logement décent, sûr et abordable, aux services essentiels et à des bidonvilles organisés. Les indicateurs d'actifs relatifs aux niveaux de vie sont définis dans l'Objectif 1 des ODD [tableau 1] « Pas de pauvreté ». L'objectif d'ici 2030 est de réduire de moitié la proportion d'hommes, de femmes et d'enfants de tous âges vivant dans la pauvreté, toutes dimensions confondues, selon la définition nationale. Le poids total de la privation pentadimensionnelle (logement, assainissement, éducation, santé et actifs) est de 1, chaque dimension ayant donc un poids de 1/5. Ce poids de privation de 1/5 est subdivisé en fonction de l'indicateur existant afin d'obtenir le poids par indicateur. Les ménages sont considérés comme pauvres s'ils ont un poids total de privation égal ou supérieur à 1/5.

Tableau 1. Dimensions, indicateurs, seuils de privation, pondérations de l'IPM et domaines des ODD

Dimensions	Indicateurs	Seuil de privation	Pondération d'IPM	Domaine d'ODD
LOGEMENT 1/5	*Matériaux de*			
	Pavement	En terre battue.	1/25	11
	Murs	En terre. briques à dobe, bois	1/25	11
	Toiture	En chaume, toles courtes ou longues	1/25	11
	Cuisine	Braise. bois	1/25	7
	Eclairage	Lampe tempête. non électique/solaire	1/25	7
ASSAINISSEMENT 1/5				
	Type de toilette	Puits ouvert	1/15	6
	Sources d'eau potable	Puits ouvert	1/15	6
	Distance avec la source	> 5 Km	1/15	6
EDUCATION 1/5				
	Sans éducation formelle	Aucune	1/20	4
	Niveau primaire	6 ans ou moins	1/20	4
	Niveau Secondaire	12 ans ou >6 ans	1/20	4
	Niveau Universitaire	15 ans et plus	1/20	4
SANTE 1/5				
	Mortalité infantile	Décès	1/20	3
	Avec maladies chronique	cas de diabète. Hypertension	1/20	3
	Accès aux soins de santé	>5Km	1/20	3
	Immunisation	Sans ou <3 vaccins	1/20	3
ACTIFS (BIENS) 1/5				
	Possession des biens	Télé. Vélo. moto.	1/10	1
	Propriété foncière	locataire ou propriotaire	1/10	1

Le tableau 1 présente les cinq dimensions sur lesquelles la pauvreté multidimensionnelle repose dans cette étude. Il s'agit du logement, de l'assainissement, de l'éducation, de la santé et des actifs du ménage kanangais. À chacune, une pondération égale (1/5) a été attribuée. Chaque dimension est coiffée d'indicateurs et des seuils de privation. On y trouve aussi les pondérations de chaque indicateur selon leur nombre. La pondération des indicateurs de la dimension du logement était fixée à 1/25, pour l'assainissement à 1/15 et pour les actifs à 1/10. La pondération de la dimension de l'éducation était égale à celle de la dimension de la santé, soit 1/20. La colonne du domaine des ODD fait référence aux objectifs libellés dans les ODD.

La colonne de seuil de privation complète la colonne des indicateurs. Les ménages ont été évalués grâce à un questionnaire. Ils devaient dire si leurs résidences avaient un sol cimenté ou carrelé, des murs en terre battue, en briques d'adobe, en briques cuites ou en blocs de ciment, et des toitures en chaume ou en tôles courtes ou longues. Ils avaient aussi la possibilité de confirmer s'ils cuisinaient avec les brindilles de bois ou la braise de bois, le réchaud à gaz ou électrique. Toujours dans la dimension « logement », les ménages pouvaient donner leur avis sur l'éclairage de leurs demeures : lampe tempête, éclairage solaire, électricité du réseau urbain, groupe électrogène ou bougie.

Pour la dimension « assainissement », les ménages devaient confirmer leur accès à des toilettes décentes et à l'eau potable. Un ménage était considéré comme défavorisé en matière d'accès à l'eau s'il utilisait de l'eau potable, l'eau de puits de forage, de rivières (eaux de surface) ou de puits non protégés, et indiquer si la distance pour s'en procurer était supérieure à 3-5 km. Concernant les latrines, tout ménage utilisant des toilettes non améliorées telles que des latrines à fosse non couverte, des toilettes à seau et des toilettes suspendues était considéré comme défavorisé.

Les instruments et seuils de privation en éducation faisaient référence aux niveaux d'étude, au nombre d'années de scolarité et à la scolarisation des membres du ménage. Un ménage était considéré comme défavorisé en termes d'années de scolarité si aucun de ses membres n'avait achevé six années de scolarité du niveau d'étude primaire, secondaire ou universitaire. Un ménage comptant au moins un enfant d'âge scolaire (6 à 14 ans) non scolarisé était considéré comme défavorisé pour la dimension « éducation ».

L'accès aux soins de santé, l'état de santé (fonctionnement), l'immunisation et la mortalité infantile étaient les indicateurs de la dimension sanitaire de la pauvreté. Un ménage était considéré comme désavantagé en termes d'accès aux soins de santé s'il n'avait pas accès aux établissements de santé de la ville de Kananga. Un ménage était considéré comme défavorisé en termes de fonctionnement de la santé si la santé devenait un facteur limitant pour l'un de ses membres dans la poursuite de ses activités ménagères habituelles en raison d'une maladie chronique (VIH, diabète, accident vasculaire cérébral [AVC]) au cours des trois derniers mois

avant la tenue de l'enquête. Il l'était aussi en matière de mortalité infantile si un enfant était décédé au sein du ménage depuis 2020, donc au cours des cinq dernières années.
Quant aux actifs ou possession des biens, le ménage qui ne possède pas plus d'un des biens suivants : radio, télévision, téléphone, ordinateur, charrette à bras, vélo, moto ou réfrigérateur, et n'ayant ni voiture ni camion était identifié comme défavorisé.

L'indice ou taux de la pauvreté (H) est le pourcentage de ménages qui se sont identifiés comme pauvres sur le plan multidimensionnel. Ils sont tout autant pauvres sur le plan unidimensionnel. Cet indice est comparable au taux de pauvreté monétaire ou à l'incidence des privations dans un autre indicateur. L'intensité (A) de la pauvreté est le pourcentage des cinq dimensions pondérées dans lesquelles les ménages pauvres, en moyenne, subit des privations. L'intensité de la pauvreté est la magnitude ou la grandeur ou encore la profondeur des privations connues par les ménages pauvres multidimensionnels. L'intensité est en effet la moyenne des décomptes de privations de chaque ménage. Donc, le taux de la pauvreté (H) est la proportion de ménages multidimensionnellement pauvres, calculée selon la formule :
H = n/t (1)
où n est le nombre de ménages multidimensionnellement pauvres et **t** est le nombre total de ménages enquêtés.
L'intensité de la pauvreté multidimensionnelle (**A**) est la privation moyenne des ménages multidimensionnellement pauvres. Elle a été calculée selon l'équation suivante :
$$\boldsymbol{A} = \left(\frac{\sum_1^n \boldsymbol{C}}{\boldsymbol{n}} \right) \quad \textbf{(2)}$$
où
C est le poids total de la privation des ménages multidimensionnellement pauvres.
L'indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM) est la multiplication du taux de pauvreté (H) par l'intensité de la pauvreté (A), selon la formule :
IPM = H · A. (3)

L'estimation des facteurs socioéconomiques qui déterminent l'équation (3) des ménages multidimensionnellement pauvres a été facilitée par l'usage de la régression logistique.
Le modèle logit multinomial (MNL) d'AMARANTE et COLACCE (2022) a été choisi pour analyser les facteurs influençant les variations du statut de la pauvreté multidimensionnelle. Le modèle MNL est exprimé explicitement par l'équation (4).
$$\boldsymbol{Y_1 = \propto_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \ldots\ldots\ldots + \beta_n X_n + \epsilon_i} \quad \textbf{(4)}$$
Dans laquelle :
$\boldsymbol{Y_1}$ est le nombre de ménages qui sont multidimensionnellement pauvres.
$\boldsymbol{X_1 \ldots X_n}$ représentent le vecteur des variables explicatives.
$\boldsymbol{\beta_1 \ldots \beta_n}$ représentent les coefficients des paramètres.
$\boldsymbol{\epsilon i}$ représente les termes d'erreur indépendamment distribués.

α_0 indique l'ordonnée à l'origine, le terme constant ou encore l'intercept. Plus précisément, les variables indépendantes utilisées dans le modèle sont les suivantes : X_1 Genre (homme = 1, 0 sinon) ; X_2 Âge (en années) ; X_3 État matrimonial (Célibataire = 1, 0 sinon) ; X_4 État matrimonial (Séparé/Divorcé = 1, 0 sinon) ; X_5 État matrimonial (Veuf = 1, 0 sinon) ; X_6 Taille du ménage (nombre) ; X_7 Accès au crédit (oui = 1, 0 sinon) ; X_8 Le chef de ménage a un diplôme d'études secondaires (oui = 1, 0 sinon) ; X_9 Le chef de ménage a un diplôme d'études supérieures (oui = 1, 0 sinon) ; X_{10} Dépenses mensuelles (FC) ; X_{11} Propriétaire du logement (Posséder = 1, 0 sinon) ; X_{12} Distance jusqu'aux soins de santé (Minutes) ; X_{13} Nutrition (bien nourri : oui = 1, 0 sinon) ; X_{14} Accès au crédit (oui = 1, 0 sinon) ; X_{15} Dépenses mensuelles (FC) ; X_{16} Commune de résidence Kananga (réside à Kananga = 1, 0 sinon) ; X_{17} Commune de résidence Katoka (réside à Katoka = 1, 0 sinon) ; X_{18} Commune de résidence Ndesha (réside à Ndesha = 1, 0 sinon) ; X_{19} Commune de résidence Nganza (réside à Nganza = 1, 0 sinon) ; X_{20} Commune de résidence Lukonga (réside à Lukonga = 1, 0 sinon) ; μ est le terme d'erreur.

RÉSULTATS

Tableau 2. Description de l'échantillon

VARIABLES	FREQUENCE	POURCENTAGE
Genre		
Masculin	104	41,6
Féminin	146	58,4
Age		
<25	64	25,6
26-50	136	54,4
>51	60	24,0
Taille du menage		
1 - 3	60	24,0
4 - 6	71	28,4
> 6	129	51,6
Niveau d'éduccation		
Aucun	41	16,4
Primaire	103	41,2
Secondaire	91	36,4
Universitaire	15	6,0
Status marital		
Célibataire	42	16,8
Marié	147	58,8
Divorcé	36	14,4
Veuf	25	10,0
Lieu de résidence		
Kananga	50	25,0
Katoka	50	25,0
Lukonga	50	25,0
Ndesha	50	25,0
Nganza	50	25,0

Selon le tableau 2, les chefs des ménages enquêtés étaient à 58 % des femmes et à 42 % des hommes, dont 54 % étaient âgés de 26 à 50 ans, tandis que 52 % des ménages hébergeaient en moyenne plus de 6 personnes. Quant au niveau d'études, 41 % des chefs de ménage ont fait le cycle primaire, contre 16 % sans éducation formelle et 36 % ayant fait le cycle secondaire.

59 % des chefs de ménage étaient mariés, alors que 17 % étaient célibataires. Dans chaque commune, 25 % des ménages ont été enquêtés.

Tableau 3. IPM selon les caractéristiques socio-économiques des ménages enquêtés à Kananga

VARIABLES	IPM
Genre	
Masculin	0,385
Féminin	0,399
Age	
<25	0,447
26-50	0,358
>51	0,391
Taille du menage	
1-3	0,337
4-6	0,496
>6	0,448
Niveau d'éduccation	
Aucun	0,599
Primaire	0,729
Secondaire	0,240
Universitaire	0,182
Status marital	
Célibataire	0,184
Marié	0,389
Divorcé	0,278
Veuf	0,263
Lieu de résidence	
Kananga	0,456
Katoka	0,484
Lukonga	0,515
Ndesha	0,469
Nganza	0,493

Selon les caractéristiques socio-économiques, le tableau 3 présente le profil de pauvreté multidimensionnelle des ménages enquêtés à Kananga. Les ménages dirigés par une femme présentaient un indice de pauvreté multidimensionnelle plus élevé que celui des ménages dirigés par des hommes, soit respectivement 0,399 contre 0,385. Plus l'IPM se rapproche de 1, moins il traduit une amélioration ; lorsqu'il tend vers zéro, la situation est encourageante. L'IPM des chefs de ménage féminins est supérieur à celui des hommes. Cela pourrait être lié à la marginalisation que subissent culturellement les femmes dans les communautés du Kasaï-Central. Celle-ci implique que les femmes possèdent moins de biens que les hommes ou, tout au mieux, des biens de moindre qualité en général. De plus, la capacité des femmes à accumuler des biens est souvent régie par des normes qui ont historiquement favorisé les hommes, limitant ainsi leur contrôle sur les biens (BOURGUIGNON et CHAKRAVARTY, 2003). Les résultats ont également révélé que les chefs de ménage âgés de plus de 51 ans présentaient l'IPM le plus élevé, soit 0,391, tandis que ceux âgés de 26 à 50 ans présentaient l'IPM le plus faible, soit 0,358. Ce résultat est prévisible, car les chefs de famille âgés de 26 à 50 ans étaient encore économiquement actifs et pouvaient effectuer plusieurs tâches à la fois pour générer davantage de revenus et subvenir aux besoins de la famille. De même, les ménages comptant entre 1 et 3 membres présentaient l'indice de pauvreté multidimensionnelle le plus faible (0,337).

Le profil selon la dimension éducation des ménages kanangais a révélé que les ménages ayant suivi un enseignement primaire présentaient l'IPM le plus élevé, soit 0,729, suivis de ceux

n'ayant pas suivi d'enseignement formel (0,599). Cela peut s'expliquer par le pourcentage relativement élevé de ménages représentatifs (41,2 %) ayant suivi une éducation primaire dans cette étude et par les possibilités limitées offertes aux chefs de ménage n'ayant pas suivi d'études post-primaires d'occuper un emploi rémunéré dans une entreprise ou un établissement en ce XXIe siècle axé sur la technologie. De plus, concernant le statut matrimonial, les chefs de ménage mariés présentaient l'IPM le plus élevé (0,389), tandis que ceux qui n'étaient jamais mariés présentaient l'IPM le plus faible (0,184). Cela pourrait s'expliquer par les responsabilités supplémentaires liées au mariage, qui pourraient réduire considérablement les ressources disponibles pour accroître leurs actifs, acquérir une meilleure éducation et accéder à de meilleurs soins de santé par rapport aux personnes célibataires.

Tableau 4. Dimensions, indicateurs, taux, intensité et indice de pauvreté à Kananga

DIMENSIONS	INDICATEURS	TAUX DE PAUVRETE	INTENSITE	IPM
LOGEMENT 1/5	Matériaux de			
	Pavement 1/25	0,779	0,821	**0,821**
	Murs 1/25	0,771	0,811	**0,625**
	Toiture 1/25	0,664	0,623	**0,414**
	Cuisine 1/25	0,899	0,918	**0,825**
	Eclairage 1/25	0,797	0,816	**0,650**
MOYENNE		0,6262	0,798	0,667
ASSAINISSEMENT 1/5				
	Type de toilette 1/15	0,892	0,841	**0,750**
	Sources d'eau potable 1/15	0,681	0,855	**0,582**
	Distance avec la source1/15	0,796	0,642	**0,511**
MOYENNE		0,790	0,779	0,614
EDUCATION 1/5				
	Jamais etudié 1/20	0,992	0,804	**0,798**
	Niveau primaire 1/20	0,211	0,365	**0,365**
	Niveau Secondaire 1/20	0,301	0,101	**0,030**
	Niveau Universitaire 1/20	0,209	0,157	**0,033**
MOYENNE		0,376	0,357	0,306
SANTE 1/5				
	Mortalité infantile 1/25	0,861	0,145	**0,125**
	Avec maladies chroniques1/25	0,673	0,574	**0,386**
	Accès aux soins de santé1/25	0,699	0,541	**0,378**
	Nutrition1/25	0,727	0,756	**0,550**
	Immunisation1/25	0,659	0,562	**0,370**
MOYENNE		0,724	0,516	0,362
ACTIFS (BIENS) 1/5				
	Propriété des biens1/10	0,697	0,583	**0,406**
	Propriété foncière1/10	0,477	0,951	**0,454**
MOYENNE		0,587	0,767	0,430
IPM KANANGA		0,654	0,584	0,476

Le tableau 4 montre que les conditions de logement (0,667) sont les plus défavorisées à Kananga. Ce n'est une surprise pour personne, car elles regroupent les indicateurs clés coïncidant avec les préoccupations majeures de la plupart des Kanangais : le manque d'électricité, l'usage du charbon de bois pour cuisiner, des habitations en majorité en briques d'adobe, sans sol cimenté. Le ciment et les produits cimentés (blocs de ciment, claustras) sont très chers à Kananga. Une autre justification serait que l'intensité et le taux de pauvreté pour la dimension « logement » sont élevés, ce qui conduit à un IPM élevé. L'intensité de la pauvreté est la moyenne des décomptes des privations de chaque ménage.

L'incidence dimensionnelle représente le pourcentage moyen de ménages qui sont à la fois pauvres sur le plan multidimensionnel et souffrent de privations dans une dimension donnée ; dans le cas d'espèce, il s'agit du logement.

La moyenne de l'IPM de la dimension « assainissement » (0,614) vient après celle de la dimension « logement ». Le type de toilettes (0,750) fréquentées par les ménages y contribue pour une grande part. Les toilettes à Kananga, comme ailleurs en RDC, sont insalubres et négligées ; elles dégagent des odeurs nauséabondes, et les cancrelats et les mouches y pullulent. Les larves y dansent au rythme du défilé de mode. Une autre inquiétude des Kanangais est révélée dans le tableau 4 : l'eau potable. Cette dernière n'a jamais été distribuée avec équité dans toutes les communes urbaines. La commune de Lukonga, créée après l'indépendance, n'a jamais été dotée des infrastructures de base adéquates. La distribution d'eau potable et l'évacuation des eaux usées n'y existent pas ; les services du cadastre se préoccupent davantage de la surfacturation de leurs services que de leur devoir de doter la cité des infrastructures de base. Le type de toilettes (0,750), les sources d'eau potable (0,582) et la distance pour y accéder (0,511) sont les leviers sur lesquels il faut agir pour éviter ces privations aux ménages.

Viennent en troisième position la possession de biens (les actifs) (0,430), en quatrième la dimension santé (0,362) et enfin celle de l'éducation (0,306). En effet, être propriétaire ou locataire d'une propriété foncière (0,454) est l'un des principaux facteurs qui accroissent les privations des ménages enquêtés. Pour la santé, la nutrition (0,550) pèse lourdement dans l'aggravation des privations, suivie de l'accessibilité aux soins de santé (0,378). Les efforts d'immunisation (0,370) sont à poursuivre, car ils agiraient sur la prévention de la mortalité infantile (0,125). L'alimentation à Kananga est dominée par le bidia, très riche en calories mais pauvre en protéines animales. La malnutrition est réelle à Kananga (KABASELE, 2022).

L'éducation est la dimension dont l'IPM (0,306) est inférieur au seuil de 0,333 retenu par ALKIRE et FOSTER (2011). L'absence d'éducation formelle et le niveau d'éducation primaire entraînent l'IPM vers 1, contrairement aux niveaux d'éducation secondaire (0,030) et universitaire (0,033).

Tableau 5. Analyse des facteurs déterminant la pauvreté multidimensionnelle des ménages à Kananga

VARIABLES	COEFFICIENTS	P-VALUE
Genre	0,072	0,624
Age	-0,001	0,075
Taille du menage	-1,074*	0,015
Aucune education	-2,451	0,086
Primaire	2101*	0,074
Secondaire	-7,891*	0,042
Universitaire	-8325*	0,023
Célibataire	-5170*	0,019
Marié	0,189	0,079
Divorcé	0,209*	0,036
Veuf	0,258*	0,050
Dépenses mensuelles	-0,476	0,157
Accès au credit	2,68	0,234
Propriétaires de biens	-0,677*	0,018
Mortalité infantile	0,974**	0,007
Avec maladies chroniques	2314*	0,017
Accès aux soins de santé	2487**	0,002
Nutrition	-1,689	0,042
Immunisation	0,597*	0,050
Constant	14,359	0,541

Le tableau 5 présente les résultats de l'analyse logit multinomiale des facteurs influençant la pauvreté multidimensionnelle à Kananga. Les résultats ont montré que la taille du ménage, les niveaux d'études primaires, secondaires et supérieures, le nombre de biens acquis par le ménage, la propriété du logement, la mortalité infantile, les maladies chroniques des chefs de ménage et l'accès aux soins de santé étaient les facteurs affectant de manière statistiquement significative les ménages en situation de pauvreté multidimensionnelle. Le coefficient positif de l'accès aux soins de santé indique que l'accessibilité aux centres de santé est fortement associée à la pauvreté qui sévit à Kananga. En d'autres termes, le manque d'ambulance médicale devant acheminer les patients entre le lieu de résidence et les centres de santé contribue à cette pauvreté. Cela démontre que le transport des patients par mototaxi n'est pas approprié. De plus, lorsque les centres de santé sont difficiles d'accès, les ménages kanangais se découragent et recourent à des solutions peu orthodoxes susceptibles d'aggraver leur situation de pauvreté.

Le coefficient négatif mais significatif de la taille du ménage implique qu'à mesure que le nombre de membres du ménage augmente, la probabilité de sa pauvreté multidimensionnelle diminue. Plus précisément, l'ajout d'un membre au ménage réduirait la probabilité de pauvreté de 1,074. Cela serait attribuable au travail supplémentaire fourni par le ou les nouveaux membres du

ménage, ce qui entraînerait des rendements accrus pouvant être utilisés pour faire face à d'autres privations urgentes. Il en va autrement de l'âge, qui n'affecte pas la pauvreté.

De même, les niveaux d'études secondaires et supérieures du chef de ménage présentent des coefficients négatifs, ce qui corrobore l'hypothèse selon laquelle l'augmentation du nombre d'années d'études diminue la probabilité qu'un ménage soit en situation de pauvreté multidimensionnelle. Le tableau indique que les niveaux d'études secondaires et universitaires diminuent la probabilité d'être multidimensionnellement pauvre respectivement de 7,891 et de 8,325. Cela implique qu'un chef de ménage ayant fait des études secondaires et supérieures a plus de chances de sortir de la pauvreté qu'un chef n'ayant pas reçu d'éducation formelle. Cela s'explique par le fait que les chefs de ménage instruits sont mieux préparés à faire face aux risques et à l'incertitude.

Concernant le nombre d'actifs acquis, qui est statistiquement négatif et significatif ($p < 5\ \%$), une augmentation du nombre d'actifs acquis par les ménages réduit la durée de leur pauvreté. Autrement dit, une augmentation unitaire du nombre d'actifs détenus par les ménages réduirait de 0,677 la probabilité que les ménages demeurent en situation de pauvreté multidimensionnelle. Cela peut être attribué au fait que les actifs aident les ménages à réagir efficacement en leur offrant des options de consommation résiliente en cas de chocs économiques.

CONCLUSION

L'étude a révélé une forte incidence de la pauvreté multidimensionnelle à Kananga et a suggéré que les efforts visant à réduire la pauvreté devraient continuer à être conjugués en se concentrant davantage sur la réduction du nombre de Kanangais vivant dans la pauvreté multidimensionnelle que sur celle des parts de privations. Le manque d'accès à l'éducation des cycles secondaire et universitaire, le faible niveau de patrimoine (actifs) et le mauvais état de santé des chefs de ménages contribuent principalement à la pauvreté multidimensionnelle à Kananga. En général, les ménages vivant dans une pauvreté multidimensionnelle résidaient principalement dans les communes de Lukonga et de Nganza ; ils étaient soit de grande taille, soit dirigés par une femme, ou par un chef de ménage célibataire, divorcé ou veuf.

Les mouvements des ménages vers et hors de la pauvreté multidimensionnelle sont principalement influencés par le capital humain (niveau d'études secondaires et universitaires) et le nombre de biens possédés. Toutefois, si les efforts doivent viser à s'attaquer aux principaux facteurs qui influencent la pauvreté multidimensionnelle à Kananga, les facteurs qui influencent les transitions vers et hors de la pauvreté au sein des ménages ne doivent pas être ignorés pour une protection sociale efficace. Par ailleurs, les efforts visant à promouvoir la gratuité de l'éducation pour tous, ou à défaut la création de systèmes de prêts et de bourses spécifiquement destinés aux ressortissants de ménages identifiés comme multidimensionnellement pauvres, afin

de leur permettre de poursuivre des études supérieures, ainsi que la promulgation et la mise en œuvre de lois pertinentes contre la discrimination fondée sur le genre et la marginalisation des femmes dans l'accès à la propriété des biens, sont des exigences politiques impératives pour réduire la pauvreté multidimensionnelle à Kananga. Le charbon de bois et les arbustes comme combustibles de cuisson doivent être remplacés par le gaz naturel issu des ordures. L'usage de briques compactes et stabilisées est recommandé, de même que l'accès à Internet comme moyen d'information et de communication.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Abubakar, I. R. (2022). Multidimensional poverty among Nigerian households: Sustainable development implications. Social Indicators Research, 164(2), 993–1014.
2. Alkire, S. (2005). Why the capability approach? Journal of Human Development, 6(1), 115–135.
3. Alkire, S. (2007). The missing dimensions of poverty data: Introduction to the special issue. Oxford Development Studies, 35(4), 347–359. https://doi.org/10.1080/13600810701701863
4. Alkire, S., and Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. Journal of Public Economics, 95(7–8), 476–487.
5. Alkire, S., Foster, J., Seth, S., Santos, M. E., Roche, J. M., and Ballon, P. (2015). Multidimensional poverty measurement and analysis. Oxford University Press.
6. Amarante, V., and Colacce, M. (2022). Multidimensional poverty among older people in five Latin American countries. Social Indicators Research, 159(3), 945–965.
7. Baldini, M., Peragine, V., and Silvestri, L. (2018). Quality of government and subjective poverty in Europe. CESifo Economic Studies, 64(3), 371–395.
8. Bourguignon, F., and Chakravarty, S. R. (2003). The measurement of multidimensional poverty. Journal of Economic Inequality, 1(1), 25–49.
9. Chan, S. M. (2023). Multidimensional poverty in Hong Kong: Measurements and implications. In U. R. Wagle (Ed.), Research handbook on poverty and inequality (pp. 172–185).
10. Chan, S. M., and Wong, H. (2020). Impact of income, deprivation and social exclusion on subjective poverty: A structural equation model of multidimensional poverty in Hong Kong. Social Indicators Research, 152(3), 971–990.
11. Chen, K. M., and Leu, C.-H. (2020). Multidimensional perspective of the poverty and dynamics of middle-aged and older adults in Taiwan. International Social Work, 65(1), 142–159.
12. Hwang, H., and Nam, S. J. (2018). Differences in multidimensional poverty according to householders' gender and age in South Korea. Applied Research in Quality of Life, 15(1), 147–165.

13. Lau, M. (2015). Introduction: Poverty in a rich society – the case of Hong Kong. China Review, 15(2), 1–7.
14. Kabasele, E. M. (2020). Vulnérabilité des ménages à la pauvreté avant et après le premier confinement de la COVID-19 à Kananga. Le Semeur du Kasaï, Revue pluridisciplinaire, no 2/2020, p. 35-54.
15. Kabasele, E. M., Kanku, J.-P. N., Kabamba, M. L., Kanku, G. L. et Tshisekedi, E. T. (2022). Coût minimum de l'alimentation sécuritaire à Kananga. Le Semeur du Kasaï, Revue pluridisciplinaire, no 2/2022, p. 47-64.
16. Omotoso, K. O., and Koch, S. F. (2018). Exploring child poverty and inequality in post-apartheid South Africa: A multidimensional perspective. Journal of Poverty and Social Justice, 26(3), 417–437.
17. Prieto, J. (2022). A multidimensional approach to measuring economic insecurity: the case of Chile. Social Indicators Research, 1–33.
18. Saunders, P., Wong, H., and Wong, W. P. (2014). Deprivation and poverty in Hong Kong. Social Policy and Administration, 48(5), 556–575.
19. Sen, A. (1999). Development as freedom. Knopf.
20. Wu, Y., and Qi, D. (2017). A gender-based analysis of multidimensional poverty in China. Asian Journal of Women's Studies, 23(1).

Effet de l'incorporation de déchets de chenilles dans la ration de canetons à Kananga

L MAMBA NTAMBWE
Chef des Travaux/ UNIKAN
B. NDEMBA BAKENGA
Assistant/ISDR-Tshikapa
PP TSHISENGE LUKODI
Assistant/ISDR-Tshikapa
JP NGALAMULUME KAMINIA
Assistant/ISDR-Tshikapa
F. MUTOMBO BAKENGA
Assistant/ISDR-Tshikapa

Résumé

Cette étude a été menée afin de déterminer l'effet des déchets de chenilles dans différentes rations de base sur la consommation alimentaire (CA), le poids vif (PV), l'indice de conversion alimentaire (ICA) et le revenu des canetons. Un essai in vivo a été réalisé sur 90 canetons de premier âge de race locale selon un plan expérimental complètement randomisé (PCR). Il comprenait trois traitements et six répétitions. Chaque répétition comprenait cinq canetons. Les traitements étaient les suivants : R1 = ration de base, R2 = 90 % de ration de base + 10 % de déchets de chenilles et R3 = 90 % de ration alternative + 10 % de déchets de chenilles. L'eau et l'aliment étaient disponibles à volonté durant 35 jours. Les variables observées comprenaient la consommation alimentaire, le poids vif, l'indice de conversion alimentaire (ICA) et le revenu net (après déduction du coût de l'aliment).

Les données obtenues ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Product for Service Solutions), version 27. Le test de Duncan a été appliqué uniquement pour les traitements significativement différents. Les résultats ont montré que l'incorporation de 10 % de déchets de chenilles dans l'aliment de base et l'aliment alternatif avait un effet significatif ($p < 0,05$) sur la valeur de la consommation alimentaire, contrairement aux autres variables. Ces résultats permettent de conclure que les trois types d'aliments présentent un potentiel similaire pour l'alimentation des canetons de premier âge. Cependant, la ration de base avec 10 % de déchets de chenilles (R2) s'avère optimale, en raison de la valeur de revenu la plus élevée obtenue avec le poids vif.

Mots-clés : déchets de chenilles, canetons, ration alimentaire, indice de conversion alimentaire (ICA), revenu net.

INTRODUCTION

L'alimentation est un élément prépondérant de la gestion des élevages de volailles, notamment de canards. Dans les grandes exploitations ou les élevages commerciaux, la gestion de l'alimentation est généralement plus professionnelle que dans les petites exploitations. Les aliments sont soigneusement préparés pour répondre aux besoins nutritionnels des volailles, notamment en matières sèches, protéines, acides aminés et minéraux. Les producteurs soucieux des avantages de leur élevage peuvent également acheter des aliments produits dans l'industrie de l'alimentation animale. Tout dépend de leurs moyens.

Dans les petites exploitations, les aliments destinés à favoriser la croissance sont préparés parfois de manière inadéquate, c.-à-d. non équilibrée en tenant compte des besoins en protéines. Les volailles, en général, nécessitent une analyse plus précise de leurs besoins nutritionnels que les ruminants. Les calculs relatifs aux ruminants suffisent pour les protéines, tandis que les volailles ont besoin d'acides aminés.

En plus, les petits éleveurs n'ont pas toujours les compétences nécessaires pour calculer les besoins nutritionnels jusqu'au niveau des acides aminés. Cependant, les considérations pratiques liées à la disponibilité des aliments sont généralement plus importantes que la satisfaction des besoins nutritionnels globaux.

Les déchets de chenilles sont une bonne source de protéines. Ils sont riches en minéraux et en vitamines (NZUZI et al., 2026). Parmi ces minéraux, citons le phosphore, le calcium, le potassium, le sodium, le chlore, le soufre, le magnésium, le cuivre, le manganèse, le fer, le cobalt, le bore et le molybdène. Les chenilles contiennent également des acides aminés riches en caroténoïdes et en xanthophylles, qui confèrent aux carcasses une couleur jaune (AKPOSSAN et al., 2009). La teneur moyenne en matière sèche, matière organique, extrait éthéré et protéines brutes, selon NZUZI et al. (2026), était respectivement de 17,49 %, 88,12 %, 8,64 % et 27,95 %. Quant aux acides aminés essentiels, les déchets de chenilles contiennent de la lysine, de la leucine, de la méthionine et de la cystéine, comme les déchets de maïs, les déchets de poisson et le tourteau de soja (AKPOSSAN et al., 2009). De ce fait, les déchets de chenilles constituent un des ingrédients de substitution ou de complément par excellence dans l'alimentation des volailles.

L'effet de la supplémentation en déchets de chenilles dans différentes rations (aliment de base et de substitution) sur les performances des élevages doit être étudié. Il convient d'évaluer l'impact de la présence de déchets de chenilles dans un aliment composé libre formulé uniquement en tenant compte des protéines brutes, comparativement à un aliment de substitution formulé en considérant l'ensemble des besoins nutritionnels des volailles. Les canards, par exemple, tolèrent bien les aliments riches en fibres. Cette étude a donc été menée afin de déterminer l'effet de

l'incorporation de déchets de chenilles dans deux rations de base différentes pour les canetons de premier âge sur leur performance productive.

1. MILIEU D'ÉTUDE, MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'étude a eu lieu à Katoka, l'une des communes urbaines de la ville de Kananga, du 10 avril au 21 mai 2026, soit un total de six semaines.

La ville de Kananga est située entre 20° 31′ et 23° 45′ de longitude Est et les parallèles 2° et 7° 59′ de latitude Sud, l'altitude étant de 609 m (CAID, 2026). Selon MAMBA (2015), elle est caractérisée par le climat Aw3 selon la classification de Köppen. Les savanes y sont herbeuses avec prédominance d'Andropogon sp. sur un sol sablo-argileux.

Les canetons utilisés étaient de race locale et âgés de 2 à 3 semaines. Leurs parents vivent en divagation. Cela veut dire qu'ils se nourrissent et boivent seuls et, à la fin de la journée, ils trouvent le logis chez leurs propriétaires pour se reposer. Les canetons ont été identifiés et pesés avec une balance de précision au 0,001 g près ; l'identification consistait à attacher à la patte des canetons une étoffe numérotée au marqueur à encre permanente. Ces numéros provenaient d'une table de nombres aléatoires. Les déchets de chenilles ont été achetés aux marchés locaux.

Les déchets de chenilles sont riches en protéines et contiennent des quantités appréciables de vitamines du groupe B. Leurs acides aminés y sont en équilibre (MÉTAYER-COUSTARD et al., 2019 ; FAYE, 2022) et ils se mélangent facilement aux autres ingrédients. À l'exception du maïs, les autres ingrédients ne présentent pas d'antagonisme entre les besoins humains et ceux de la volaille (PYM, 2013).

C'est ainsi que les sons de maïs et de riz (THIEME et al., 2014) sont utilisés comme sources énergétiques. Les déchets d'os et le sel de cuisine apportent principalement les minéraux. Les multivitamines étaient utilisées comme source de vitamines, alors que l'Emporium constituait l'anticoccidien et le chloramphénicol l'anticolique.

Les canetons de premier âge et de race locale ont constitué le matériel expérimental de cette étude. Elle a aussi utilisé une cage de 90 cm x 90 cm x 60 cm, une mangeoire d'une capacité de 5 kg d'aliment, un abreuvoir d'une capacité de 2 litres d'eau, une litière en bois et une balance numérique Camry d'une capacité maximale de 5 kg pour le pesage des aliments. Le matériel de recherche utilisé comprenait des déchets de chenilles appelées « binkubala » en ciluba et en swahili. Elles proviennent de la Zambie. Ces déchets furent passés dans un tamis de 0,6 mm de diamètre de maille. Ils étaient incorporés aux rations composées par nous. Celles-ci contenaient des protéines brutes. Nous avons également utilisé de l'alcool à 70 % et du désinfectant pour le nettoyage des abreuvoirs et des mangeoires.

Le dispositif expérimental adopté était le bloc complètement randomisé (BCR) comprenant 3 traitements, 6 répétitions et 5 canetons par répétition. Les traitements étaient les suivants : R1 = aliment de base, R2 = aliment de base (90 %) + déchets de chenilles (10 %) et R3 = aliment alternatif (90 %) + déchets de chenilles (10 %). Les canetons ont été maintenus en stabilisation pendant 40 jours. L'alimentation et l'abreuvage étaient donnés à volonté pendant toute la durée de l'expérimentation. Le gain de poids corporel a été enregistré chaque semaine.

Tableau 1. Composition et nutriments

Teneur de la ration en nutriments (% MS)	**Traitements**		
	R1	**R2**	**R3**
Énergie métabolisable (kcal/kg)	2744	2651	2895
Protéines brutes	19,36	19,30	18,10
Lipides bruts	5,66	5,74	5,80
Fibres brutes	4,42	5,68	5,97
Calcium	0,78	0,84	1,15
Phosphore disponible	5,87	0,02	0,72
Lysine	0,21	0,10	1,69
Méthionine	0,07	0,33	0,77

R1 = ration de base, R2 = 90 % de ration de base + 10 % de déchets de chenilles et R3 = 90 % de ration alternative + 10 % de déchets de chenilles.

1.1. Consommation d'aliments

La quantité d'aliments distribuée était pesée et notée, de même que la quantité restante, afin de déterminer la quantité d'aliments consommée. La consommation d'aliments peut être calculée en soustrayant la quantité d'aliments restante de la quantité d'aliments distribuée, comme suit :

Consommation d'aliments = Aliments distribués - Aliments restants (1)

1.2. Croissance pondérale

La pesée était effectuée au début et à la fin de la phase d'entretien. La croissance pondérale correspond à la différence entre le poids initial et le poids final pendant la phase d'entretien (également appelée gain de poids vif), ce qui peut être illustré par l'équation suivante :

Croissance pondérale =[(Poids final - Poids initial) / Temps (jours)] (2)

1.3. Indice de conversion alimentaire (ICA)

L'ICA peut être calculé en divisant la quantité d'aliments consommée au cours d'une semaine donnée par la croissance pondérale au cours de cette même semaine.

L'ICA = Aliment consommé (g/tête) / Gain de poids (g/tête) *(3)*

1.4. Revenu net sur coût d'alimentation (RNCA)

Le RNCA correspond au revenu total divisé par les coûts d'alimentation des canards.

RNCA = Revenu / Coût d'alimentation *(4)*

1.5. Analyse des données

Les données obtenues ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS version 27. Toute différence significative observée entre les traitements a été confirmée par le test de Duncan [6].

2. RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les effets de l'incorporation de déchets de chenilles dans la ration de base (R2) et dans son alternative (R3) sur les performances des canetons, qui incluent la consommation d'aliments (CA), le poids vif (PV) et l'indice de conversion alimentaire (ICA), sont consignés dans le tableau 2.

Tableau 2. Valeurs de la consommation d'aliments, du gain de poids vif et de l'indice de conversion alimentaire

Variables	TRAITEMENTS		
	R1	R2	R3
CA (g)	1991,41±23,10^{b}	2279,27±11,17^{c}	1880,82±27,35^{a}
PV (g)	759,81±41,49	821,06 ± 47,09	773,63±21,00
ICA	2,79±0,54	2,65±0,31	2,46±0,23
RNCA	1,21	1,55	1,34
Revenu par poids vif (CDF)	4326,39	6643,06	5116,68

Remarque : les exposants différents (a, b, c) indiquent des différences significatives ($p < 0,05$).

R1 = ration de base

R2 = (90 %) ration de base + déchets de chenilles (10 %)

R3 = (90 %) ration alternative + déchets de chenilles (10 %)

2.1. Consommation alimentaire (CA)

D'après les données du tableau 2, l'ajout de 10 % de déchets de chenilles à 90 % de la ration de base et à son alternative a un effet significatif ($P < 0,05$) sur la consommation des canetons de premier âge. La ration R2 a entraîné la plus forte consommation alimentaire, tandis que la ration

R3 a conduit à la plus faible consommation alimentaire. Selon les recherches de MÉTAYER-COUSTARD et al. (2019), l'incorporation de déchets de chenilles à 6 % de la ration (avec un aliment commercial pendant 35 jours) a montré que la consommation d'aliment chez les canards hybrides était de 879,27 grammes sur 4 semaines, inférieure à celle observée dans la présente étude (sur 35 jours), qui était de **1880,82** grammes pour le traitement R3 et de **2279,27** grammes pour le traitement R2, avec un supplément de déchets de chenilles à 10 %.

Les résultats de l'étude sur le traitement R3 ont montré le niveau de consommation le plus faible par rapport à tous les traitements, en raison de la teneur en fibres brutes. POMALEGNI et al. (2016) ont indiqué qu'une teneur accrue en fibres brutes entraîne une diminution de la consommation d'aliment. Les fibres brutes sont volumineuses et peuvent remplir le tube digestif ; elles ont tendance à réduire le transit intestinal, ce qui donne aux animaux une sensation de satiété et les incite à cesser de s'alimenter.

THIEME et al. (2014) et AKPOSSAN et al. (2009) mentionnent également que la fibre brute, volumineuse, est composée de cellulose, d'hémicellulose et de lignine qui sont difficiles à digérer pour le canard. Cependant, grâce à la présence de peptides antimicrobiens naturels chez certains insectes, la farine de chenille renforcerait le système immunitaire des jeunes canetons, réduisant ainsi la mortalité au cours des premières semaines critiques d'élevage.

2.2. Poids vif (PV)

D'après les données du tableau 2, l'ajout de 10 % de déchets de chenilles à la ration de base et à son alternative n'a pas eu d'effet significatif ($P > 0,05$) sur le PV des canetons de premier âge.
L'ajout de 10 % de déchets de chenilles à la ration de base (R2) a permis d'obtenir le gain de poids corporel (GPC) le plus élevé par rapport aux autres traitements. MÉTAYER-COUSTARD et al. (2019) ont constaté qu'une augmentation de la consommation d'aliments était étroitement liée à l'augmentation du poids corporel des canards.

La R2 a permis d'obtenir un GPC plus élevé que la R3. Ceci est probablement dû à la teneur élevée en fibres brutes des déchets de chenilles à 10 %. Cette teneur élevée en fibres brutes pourrait ralentir la digestion, entraînant une perte de poids chez les canards. Ce résultat est cohérent avec l'opinion d'ANDRIAMBOAHANGY (2017). La teneur élevée en fibres brutes des rations nécessiterait un temps de digestion plus long pour être absorbée par les canards.

Un déséquilibre nutritionnel dans l'alimentation pourrait affecter le poids corporel. Le traitement R2, bien que présentant la plus faible teneur énergétique et la plus forte teneur en protéines, a permis d'obtenir un poids corporel supérieur à celui des canards traités avec R3 (qui présente la plus forte teneur énergétique) et R1 (qui présente la plus forte teneur en protéines). Ceci est

conforme aux observations de FAYE (2022), car les rations présentant une nutrition inadéquate peuvent nuire à la croissance pondérale.

En effet, les études menées sur les volailles de type palmipèdes (canards, oies) et gallinacés démontrent que la farine de chenilles est une excellente source de protéines et d'acides aminés essentiels (lysine, méthionine). L'incorporation de la farine de chenilles en substitution partielle ou totale de la farine de poisson ou du tourteau de soja induit une croissance vigoureuse des canetons. Le taux de digestibilité élevé de la chitine (présente dans l'exosquelette des insectes) lorsqu'elle est administrée à des doses optimales stimulerait le développement musculaire.

2.3. Indice de conversion alimentaire (ICA)

D'après les données du tableau 2, l'ajout de 10 % de déchets de chenilles à la ration de base et à son alternative n'a pas eu d'effet significatif ($P > 0,05$) sur l'ICA des canetons de premier âge. Le traitement (R3) a permis d'obtenir l'ICA le plus faible par rapport aux autres traitements.
Selon les recherches de RAKOTOARIMALALA (2016), l'ICA pour un aliment contenant des déchets de chenilles était de 2,63. Ce niveau était supérieur à l'indice de conversion alimentaire (ICA) du traitement R3, mais inférieur à ceux des traitements R1 et R2. Cela pourrait également être dû au niveau énergétique de l'alimentation, le traitement R3 présentant le niveau énergétique le plus élevé. Les canetons de premier âge auraient eu tendance à consommer moins d'aliments riches en énergie. Ceci est lié à leur métabolisme : le processus métabolique de dégradation des nutriments contenus dans l'alimentation produit de la chaleur et requiert de l'énergie. Ainsi, même chez le bétail nourri avec des aliments à haute teneur énergétique, la consommation tend à diminuer. Ceci corrobore les résultats de MÉTAYER-COUSTARD et al. (2019), selon lesquels la consommation de la ration d'un canard diminue lorsqu'on lui propose des rations à haute teneur énergétique.

L'indice de conversion alimentaire (ICA) peut être calculé en divisant la consommation d'aliment par la croissance pondérale. L'ICA permet également d'évaluer l'efficacité de la production animale (ANDRIAMBOAHANGY, 2017). Les résultats ont montré que l'ICA le plus élevé a été obtenu avec le traitement R1. Cet ICA élevé était dû à une consommation excessive d'aliments non compensée par la croissance pondérale. FAYE (2022) et KONATÉ (2020) sont arrivés à des résultats similaires. Les canetons nourris avec de la farine de chenilles ont affiché un excellent indice de consommation alimentaire (quantité d'aliment ingérée pour produire 1 kg de viande). La forte appétence de cette farine pousse les canetons à mieux valoriser leur ration.

2.4. Rentabilité alimentaire (revenu net après déduction des coûts d'alimentation)

La rentabilité alimentaire (revenu net après déduction des coûts d'alimentation) sert de base pour évaluer les coûts d'alimentation dans l'élevage. Elle s'obtient en mesurant la différence entre le revenu total et les dépenses.

Plus le bétail convertit efficacement son alimentation en viande, meilleure sera la rentabilité alimentaire (revenu net après déduction des coûts d'alimentation) (KONATÉ, 2020). Les résultats présentés dans le tableau 2 indiquent que le traitement R2, avec un supplément de 10 % de déchets de chenilles, a généré le revenu le plus élevé (**1,45**) par rapport aux autres traitements. Ceci est conforme aux résultats de MAMINIAINA (2017), selon lesquels un supplément de déchets de chenilles à l'alimentation peut augmenter le revenu net après déduction des coûts. En termes simples, pour chaque FC investi dans les canetons nourris avec R2, il est possible de recevoir 1,45 FC de profit pour la période d'élevage considérée.

CONCLUSION

Cette étude a été menée afin de déterminer l'effet de l'incorporation de déchets de chenilles dans différentes rations de base sur la consommation alimentaire (CA), le poids vif (PV), l'indice de conversion alimentaire (ICA) et le revenu des canetons de race locale et de premier âge.
Un essai in vivo a été réalisé sur 90 canetons selon un dispositif en blocs complètement randomisés (BCR). Il consistait en trois traitements et six répétitions. Chaque répétition comprenait cinq canetons. Les traitements étaient les suivants : R1 = ration de base, R2 = 90 % de ration de base + 10 % de déchets de chenilles et R3 = 90 % de ration alternative + 10 % de déchets de chenilles. L'eau et l'aliment étaient disponibles à volonté durant 40 jours. Les variables observées comprenaient la consommation alimentaire, le poids vif, l'indice de conversion alimentaire (ICA) et le revenu net (après déduction du coût de l'aliment). Les données obtenues ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Product for Service Solutions), version 27. Le test de Duncan a été appliqué uniquement pour les traitements significativement différents. Les résultats ont montré que l'incorporation de 10 % de déchets de chenilles dans l'aliment de base et l'aliment alternatif avait un effet significatif ($p < 0,05$) sur la valeur de la consommation alimentaire, contrairement aux autres variables. Ces résultats permettent de conclure que les trois types d'aliments présentent un potentiel similaire pour l'alimentation des canetons de premier âge de race locale. Cependant, le traitement associant 90 % de ration de base et 10 % de déchets de chenilles (R2) s'avère optimal, en raison de la valeur de revenu la plus élevée obtenue avec le poids vif.

Une étude de la vigueur et du taux de survie mérite d'être menée, car il est connu que, grâce à la présence de peptides antimicrobiens naturels chez certains insectes, la farine de chenilles renforce

le système immunitaire des jeunes canetons, réduisant ainsi la mortalité au cours des premières semaines critiques de leur élevage.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Andriamboahangy H.A. (2017). Aviculture villageoise : performance de productivité de la poule locale, cas du district de Manandriana. Thèse de doctorat en médecine vétérinaire - DESMV-Faculté de Médecine - Université d'Antananarivo, 99p.
2. Faye S. (2022). Amélioration de la productivité et performance de reproduction du cheptel aviaire en milieu rural dans la région de Kolda. Rev. Mar. Sci. Agron. Vét., 10: 85-91.
3. Konaté A.K. (2020). Rapport projet d'Appui à la zone de Transformation Agro-industrielle du Sud-Ouest (PATASO) de Madagascar. MinAE - Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et Cadre de Plan de Réinstallation (CPR).
4. Ravaomanana J. (2017). Utilisation de vaccin thermostable I2 contre la maladie de Newcastle (MN) en milieu réel dans les élevages traditionnels de volailles du District d'Ambovombe. Rapport GRET : Efficacité vaccinale en milieu réel Ambovombe.
5. Maminiaina O.F., Rasamoel P.d.V., Raliniaina M., Ravaomanana J. (2017). Expérimentation sur les moyens de lutte contre les maladies parasitaires internes et la maladie de Newcastle dans un milieu contrôlé à Kianjasoa. Projet coordonné par l'USCP / Financé par l'Union Européenne - GRET/AVSF Rapport - Santé animale FOFIFA-DRZV - décembre 2015 à mars 2017, 82p.
6. Métayer-Coustard S., Petit A., Quentin M., Tesseraud S. (2019). Nouvelles stratégies alimentaires précoces au service de la production avicole. INRAE Productions Animales, 32: 417-430.
7. Nzuzi Nzau Ruben, Muyaya Iyuna Christian, Lundu Bolema Eugène, Ntumba Luboya Véronique, Tshiama Mwamba Annette, Ibolobolo Kayiba Muke (2026). Analyse des nutriments contenus dans la chenille Cirina forda consommée par la population de Kinshasa et ses environs. Zenodo.
8. OMS (2016). Stratégies et pratiques mondiales de vaccination systématique (SPMVS) – Document complémentaire du Plan d'action mondial pour les vaccins (PAMV), p87.
9. Pym R. (2013). Génétique et élevage avicole dans les pays en développement : diversité génétique des ressources génétiques. Revue FAO du développement de l'aviculture, p. 1-3.
10. Rakotoarimalala M. (2016). Aviculture familiale à Madagascar : productivité et performance de croissance du poulet de race locale dans la zone forestière de Moramanga (corridor forestier Analamay-Mantadia). Mémoire de fin d'études d'ingénieur agronome - option : élevage, École
11. Raphaël Amon Akpossan, Edmond Ahipo Dué*, Jean Parfait E.N. Kouadio et Lucien Patrice Kouamé (2009). Valeur nutritionnelle et caractérisation physicochimique de la

matière grasse de la chenille (Imbrasia oyemensis) séchée et vendue au marché d'Adjamé (Abidjan, Côte d'Ivoire). Journal of Animal & Plant Sciences, 2009. Vol. 3, Issue 3: 243 - 250. Publication date: 15 July 2009, http://www.biosciences.elewa.org/JAPS ; ISSN 2071 - 7024

12. Thieme O., Sonaiya E., Rota A., Alders R., Saleque M., De' Besi G. (2014). Développement de l'aviculture familiale - Enjeux, opportunités et contraintes. FAO, Rome.

Sécurité alimentaire et efficacité technique des producteurs de manioc à Luiza

Eddie KABASELE MUNYOKA
Professeur/ISDR-Tshibashi

Résumé

Le manioc est l'une des cultures vivrières de base les plus importantes au Kasaï Central. Il est nécessaire pour l'amélioration de la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté. L'étude a examiné les déterminants de la sécurité alimentaire et de l'efficacité technique des producteurs de manioc dans le territoire de Luiza, au Kasaï Central, en utilisant l'indice de sécurité alimentaire, l'analyse par enveloppement des données (AED) et le modèle probit de Heckman. Elle s'est servie des données primaires et de la technique d'échantillonnage à plusieurs degrés. Au total, 240 répondants ont été sélectionnés au hasard et retenus pour la suite de cette recherche.

À Luiza, les résultats ont révélé que 88 % des répondants étaient en insécurité alimentaire. Les indices de déficit et d'excédent entre cultivateurs en insécurité alimentaire et ceux en sécurité alimentaire étaient respectivement de 0,18 et 0,12. Les résultats de l'AED ont indiqué qu'environ 80 % des producteurs de manioc avaient une efficacité technique inférieure ou égale à 50 %, tandis que l'efficacité technique moyenne était de 16,25 %. Les résultats du modèle probit de Heckman ont également montré que l'expérience agricole, l'éducation, l'âge, la production de manioc, le nombre de personnes à charge, l'accès au crédit, l'accès aux services de vulgarisation, la distance par rapport à l'exploitation et la taille de l'exploitation influençaient l'efficacité technique et la sécurité alimentaire à Luiza.

Il est donc conclu que l'amélioration de l'efficacité technique des producteurs de manioc constitue un des antidotes au problème de l'insécurité alimentaire à Luiza. Cela peut être réalisé en améliorant les services de vulgarisation agricole avec l'appui des ministères, ainsi que le niveau d'éducation et de formation des agriculteurs, et en renforçant leurs capacités par des politiques et programmes de crédit agricole leur accordant davantage de prêts à faible taux d'intérêt. Cela concourt à accroître la productivité, l'efficacité technique et la sécurité alimentaire dans tout le territoire de Luiza.

Mots clés : Manioc, AED, sécurité alimentaire, Luiza, efficacité technique, crédit, formation

INTRODUCTION

Le manioc est la deuxième culture de base la plus importante en RDC après le riz. Il est suivi par le maïs et la banane plantain. Il constitue un élément important du régime alimentaire de la plupart des Congolais. Le manioc est un aliment bon marché et fiable toute l'année pour des milliers de Centre-Kasaïens.

Étant donné sa résistance à la sécheresse et à l'épuisement des sols et de la possibilité de le planter et de le récolter presque tout au long de l'année, le manioc est essentiel à la sécurité alimentaire, en particulier dans les zones sujettes à la sécheresse et aux sols pauvres. Évidemment, il prospère mieux sur des sols riches, sablo-argileux (BALLOT et al., 2016). TEMEGNE et NGOME (2017) estiment que les rendements du manioc peuvent atteindre 50 à 82 tonnes par hectare, ce qui en fait l'aliment de base féculent le plus productif et disponible. En outre, il peut être produit sur des sols marginaux lorsque d'autres cultures ne peuvent pas avoir un rendement économiquement viable. Comparé à des aliments de base comme le riz (176 × 103 calories/ha/jour), le blé (110 × 103), le maïs (200 × 103) et le sorgho (114 × 103), le manioc (250 × 103 calories/ha/jour) est plus efficace pour générer des glucides (CHUKWUKA et al., 2014). Ses racines tubéreuses féculentes sont une excellente source de calories bon marché toute l'année dans les pays en développement (BALLOT et al., 2016), où le déficit calorique et la malnutrition sont répandus (FELEKE et al., 2016).

Le manioc est la deuxième culture vivrière de base la plus importante au Kasaï Central après le maïs. Sa consommation par habitant avoisine 500 à 800 g par personne et par jour. Il constitue ainsi la principale source d'énergie pour plus de 80 % de la population centre-kasaïenne (KABASELE et al., 2022). Cette dernière mange des feuilles de manioc et des pousses tendres dans les six territoires de la province du Kasaï Central (KABASELE, 2021). Le tubercule de manioc se mange sous plusieurs formes. La plus populaire est sa farine, qui est mélangée à celle du maïs et à de l'eau bouillie pour former une sorte de boule appelée bidia ou nshima. Ses racines sont également mangées bouillies ou frites. Les feuilles de manioc servent de condiment pour faire de la soupe (ENY et al., 2024). Selon BECHOFF et al. (2018), la consommation de manioc fournit 1 000 calories par personne et par jour en RD Congo, où de nombreuses familles le mangent au petit-déjeuner, au déjeuner et au dîner. Le manioc est consommé avec des sauces contenant des protéines, des vitamines et des minéraux. Les autres produits traditionnels transformés à partir des tubercules de manioc sont l'attiéké, le lafun, le fufu, le tapioca et le dumby (ENY et al., 2024). L'amidon de manioc de haute qualité sert à la fabrication de farine de manioc de haute qualité (HQCF), d'éthanol (MUENGULA-MANYI et al., 2018) et de sorbitol, considérés comme de nouveaux produits haut de gamme à base de manioc. La farine de manioc est sans gluten (GITHUNGURI et NJIRU, 2020) et peut être utilisée seule comme farine saine pour la fabrication de pain et d'autres pâtisseries (MUNGANYINKA et al., 2018) et comme mélange avec de la farine de blé pour réduire la teneur en gluten du produit final (ZHU, 2015).

Son amidon sert aussi d'agent de remplissage dans la production pharmacologique de médicaments, dans les brasseries, l'industrie du bois et du textile. Il sert efficacement dans la production d'aliments pour le bétail. Bref, tous ces attributs le rendent vital, au point qu'on peut le surnommer la culture solution à la sécurité alimentaire de la province.

Selon KABASELE (2019), la sécurité alimentaire et nutritionnelle se résume par le quintuple A suivant : le premier est l'**A**bondance ou la disponibilité des aliments : leur suffisance pour tout le monde à tout moment. Le deuxième est l'**A**ccessibilité ou la facilité avec laquelle le consommateur parvient à atteindre ou aborder physiquement et/ou économiquement ces aliments en abondance. Le troisième principe est l'Adéquation, qui est l'importance de ces aliments pour tous les consommateurs en termes sanitaires, sécuritaires, nutritifs et surtout produits d'une façon durable. Le quatrième principe est l'**A**cceptabilité et l'utilisation, qui impose la potabilité ou l'admissibilité culturelle des aliments produits en abondance et obtenus de manière à ne pas compromettre la dignité, le respect de soi ou les droits de l'Homme. Enfin, l'**A**ccommodation qui concerne les politiques et les processus qui permettent la réalisation de la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Dès qu'un ou plusieurs de ces principes sont violés, toute personne concernée se trouve dans la situation de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle. En définissant ainsi l'insécurité alimentaire et nutritionnelle, nous l'avons scindée en cinq piliers au lieu des quatre généralement libellés par la FAO, citée par le PAM (2023), en ces termes : « *une nourriture disponible pour nourrir tout le monde à tout moment, ce qui confirme le fait que les gens ont les moyens d'y accéder ; et qu'elle est nutritionnellement adéquate en termes de quantité, de qualité et de variété acceptables dans la culture donnée »* (PAM, 2023).

L'insécurité alimentaire est dès lors l'absence de sécurité alimentaire causée par le manque de l'une de ces situations à différents niveaux – par exemple, au niveau des ménages, au niveau provincial et au niveau national. L'insécurité alimentaire grave se produit lorsque les apports alimentaires sont constamment insuffisants pour répondre aux besoins alimentaires quotidiens, ce qui conduit à un stade plus grave appelé « faim ». En raison de l'insécurité alimentaire, à l'échelle mondiale, le nombre de personnes sous-alimentées a augmenté au fil des ans (FELEKE et al., 2016). Le Programme alimentaire mondial la classe en insécurité faible, modérée et chronique.

L'importance de la culture du manioc est ainsi démontrée. D'une part, elle bénéficie de ses qualités d'aliment de base bon marché et fiable toute l'année, de son adaptabilité là où les autres cultures ne peuvent pousser, de sa richesse en calories, de son rôle vital pour la sécurité alimentaire et de son utilité dans les industries brassicole et pharmaceutique, avec des feuilles riches en éléments nutritifs. D'autre part, la production de manioc est entravée par un problème persistant de faible rendement par hectare et, quoiqu'il soit une culture solution au Kasaï Central, l'insécurité alimentaire y règne.

1. PROBLÉMATIQUE

L'insécurité alimentaire et nutritionnelle dans la province du Kasaï Central devient une préoccupation croissante. Elle est étroitement liée à la faim, à la malnutrition, à la vulnérabilité, à la pauvreté, à la mortalité infantile, à la mortalité des adultes, au sous-développement, etc. Bien que l'insécurité alimentaire et nutritionnelle soit explicitement considérée comme une sous-catégorie de la pauvreté, elle est aussi un problème de santé publique. Elle entraîne davantage de dépenses de santé, et cela de manière progressive. Dans sa phase chronique, elle touche une population dont la santé n'est pas bonne, c'est-à-dire qui exige davantage de soins de santé, car elle est synonyme d'une susceptibilité et d'une incidence plus élevées de maladies chroniques et de leur mauvaise gestion. L'insécurité alimentaire et nutritionnelle est réputée associée aux troubles mentaux, aux pensées suicidaires et aux tentatives de suicide. Paradoxalement, les ménages agricoles et surtout la plupart des petits exploitants agricoles sont les plus touchés par l'insécurité alimentaire, malgré leur contribution à l'alimentation du reste de la population (KABASELE et al., 2022).

KABASELE (2019) a révélé que les communautés sont confrontées à un risque élevé d'insécurité alimentaire en raison de la pauvreté, de l'insuffisance des revenus, de l'accès limité aux ressources, du sous-emploi et du chômage, ainsi que de nombreux obstacles à l'autosuffisance, qui ont créé une fragilité et une crise familiales. Ces problèmes ont entraîné une réduction de la productivité de la population à court et à long terme, en termes de sacrifices, de production et de revenus, et une difficulté croissante pour les familles des pays en développement d'échapper au cycle de l'insécurité alimentaire.

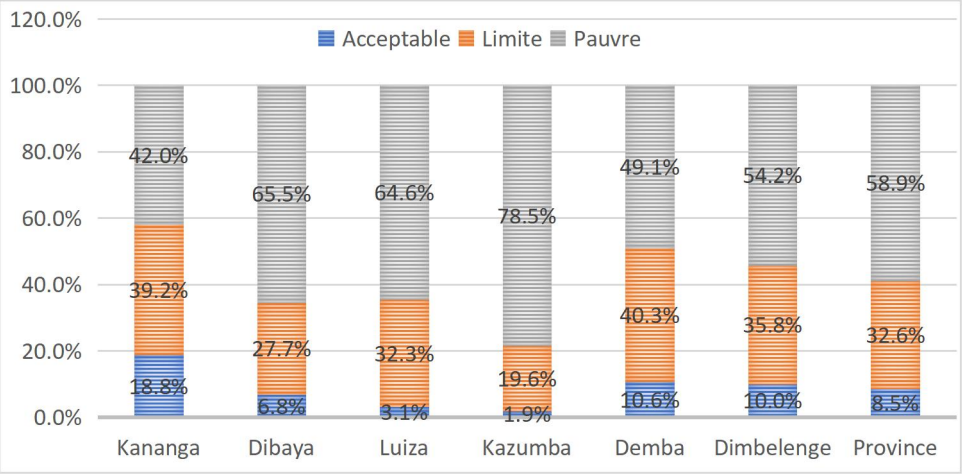
Cependant, le manioc et ses produits peuvent être utilisés pour atténuer l'insécurité alimentaire en RDC, et en particulier au Kasaï Central. Les revenus en espèces tirés du manioc s'avèrent plus égalitaires que ceux de toute autre culture de base en raison de son faible apport en espèces et de son faible coût d'investissement (KABASELE et al., 2021). La productivité est essentielle pour que l'humanité puisse répondre à ses besoins fondamentaux en matière de nourriture, de fibres et de logement (KHUDA et al., 2006), alors que la solution logique pour améliorer encore le niveau actuel de production est d'examiner l'efficacité technique des agriculteurs impliqués dans la production de manioc. Elle va être testée à Luiza (BALLOT et al., 2016). En effet, la productivité est réduite en présence d'inefficacité technique ; toutes choses étant égales par ailleurs, plus une entreprise est efficace, plus sa productivité est élevée (MULIELE et al., 2017).

C'est ainsi que cette étude examine les déterminants de l'efficacité technique et de la sécurité alimentaire des producteurs de manioc dans le territoire de Luiza. Elle tente de répondre aux questions de recherche empiriques suivantes :

1. Quelles sont les caractéristiques socio-économiques des producteurs de manioc de Luiza ?
2. Quel est leur état de sécurité alimentaire ?

3. Quelle est l'ampleur de leur efficacité technique ?
4. Quels sont les facteurs qui influencent leur état de sécurité alimentaire et leur efficacité technique ?

1.2 Justification de l'étude



Rapport EFSA, 2023, PAM, Kinshasa

L'indice provincial de sécurité alimentaire, chiffré selon le niveau de développement du secteur alimentaire (accessibilité, disponibilité, qualité et sécurité des aliments), place le Kasaï Central dans une situation désastreuse. Avec le niveau croissant d'insécurité alimentaire dans cette province, malgré les efforts fournis pour répondre à la nécessité d'accroître la production alimentaire, l'amélioration de l'efficacité technique peut être considérée comme l'une des méthodes les plus efficaces pour assurer la sécurité alimentaire.

L'insécurité alimentaire globale dans les cinq territoires de la province atteint des proportions supérieures à 96 % (Dibaya : 97,3 % ; Luiza : 98,1 % ; Kazumba : 97 % ; Demba : 96,5 % ; Dimbelenge : 98,2 %). On remarquera que le niveau acceptable du score de consommation à Luiza est de 3,1 %, contre 9 % pour la province entière, et que le niveau de pauvreté y est de 65 %, contre 59 % pour la province.

Sous la forme d'hypothèses nulles, il y a lieu de dire :
H1 : il n'y a pas de différence significative entre la quantité produite par les producteurs de manioc en sécurité alimentaire et ceux en insécurité alimentaire à Luiza.
H2 : il n'y a pas de différence significative dans l'efficacité technique entre les producteurs de manioc en sécurité alimentaire et ceux en insécurité alimentaire à Luiza.

Donc, cette recherche empirique évalue les déterminants de la sécurité alimentaire et de l'efficacité technique des producteurs de manioc dans le territoire de Luiza. Elle est organisée

comme suit : l'introduction ; un bref aperçu du rôle du manioc ; la méthodologie utilisant les statistiques descriptives, l'indice de sécurité alimentaire, l'analyse par enveloppement des données (AED) et le modèle probit de Heckman pour atteindre les objectifs fixés. Puis, les résultats sont discutés et les principales conclusions sont tirées. Les implications politiques et les recommandations sont suggérées.

1.2. Le rôle du manioc à Luiza

Le manioc est l'une des cultures racinaires les plus importantes à Luiza. Il joue un rôle de premier plan dans l'économie rurale. Il gagne de plus en plus d'importance dans toutes les collectivités du territoire. La production de manioc n'est plus comme celle des années 1970, où l'on voyait les camions pleins de manioc accoster derrière le marché central de la ville de Kananga. Le manioc de Luiza était reconnu par le fait qu'il était séché sans rouissage et son écorce n'était pas enlevée.

Cela le distinguait du manioc provenant d'autres territoires, dont l'écorce était enlevée dès la récolte. Les grands commerçants tels que Muvumba et Kadiayi, propriétaires de ces camions, jouissaient d'une notoriété exemplaire dans la ville. Ces 20 dernières années, on ne voit plus Luiza fournir Kananga en manioc. L'état des routes en est la première cause, suivi du délabrement du tissu économique général du pays et de la faiblesse du financement de la recherche agronomique. La jeunesse de Luiza est partagée entre la culture du chanvre, l'exploitation aurifère et l'agriculture. À cela s'ajoutent l'exode rural, les opportunités que présentent les activités frontalières entre Luiza et l'Angola ainsi que la vente du chanvre.

Donc, la production de manioc à Luiza a baissé. Ses producteurs ne bénéficient plus de revenus comme autrefois. Elle est beaucoup plus destinée à la subsistance. La croissance rapide de la population ainsi que la demande du marché sont réelles. Le manque de variétés améliorées de manioc et d'infrastructures d'accès au marché relativement bien développées ; l'inexistence d'une technologie de transformation améliorée du manioc ; l'absence de la participation des intermédiaires dans la commercialisation du manioc, etc., en seraient les causes substantielles de la faiblesse de la production de manioc dans le territoire.

À Luiza, le manioc est cultivé par les agriculteurs disposant de ressources limitées (FELEKE et al., 2016). Il ne s'agit pas seulement d'une culture vivrière, mais plutôt d'une source primaire de revenus pour les ménages ruraux. Le manioc, comme culture de rente, peut s'intégrer dans les systèmes agricoles de Luiza, car il est disponible toute l'année et peut ainsi assurer la sécurité alimentaire des ménages (KASONGO et al., 2013).

Néanmoins, les contraintes de la production de manioc ne se limitent pas à un large éventail de facteurs techniques, mais aussi à des facteurs institutionnels et socio-économiques. Il s'agit notamment de la dégradation des sols, des ravageurs et des maladies, des problèmes

agronomiques, des changements de politique alimentaire, de la pénurie de matériel de plantation, de l'accès aux marchés, des options de transformation limitées et de l'inefficacité des systèmes de vulgarisation (NASSAR, 2010). La rareté des terres agricoles et des autres ressources de production impose une stratégie visant à accroître la productivité agricole en utilisant efficacement le peu de ressources disponibles (MUIMBA-KANKOLONGO, 2018). Cela révèle l'importance de l'efficacité technique et de son lien avec l'agriculture. Des auteurs comme SARAGIH et al. (2024) ont reconnu le rôle crucial de l'efficacité technique dans la productivité et la croissance agricole, ce à quoi la présente étude s'attèle.

2. MÉTHODOLOGIE

2.1 Milieu d'étude

Luiza est une entité de la province du Kasaï Central qui a été créée par l'ordonnance no 27/AIMO du 4 février 1945. Elle est limitée :

au Nord-Ouest par le territoire de Kazumba ;
au Nord-Est par le territoire de Dibaya ;
au Sud par la République d'Angola et le territoire de Kapanga ;
à l'Est par les territoires de Luilu et de Kamiji ; à l'ouest par le territoire de Kamonya.



Source : WWW.CAID.CD

Elle est située entre 7° et 8° de latitude Sud et 22° et 23° de longitude Est, à une altitude qui varie entre 500 et 1 000 m. Elle jouit d'un climat tropical humide avec une alternance de saisons : une courte saison sèche de 3 mois couvrant mai, juin et juillet, et une longue saison des pluies de 9 mois allant d'août à avril, avec des précipitations moyennes variant entre 1 400 et 1 660 mm. La température à Luiza varie selon ces deux saisons. La température moyenne diurne s'élève à 30 °C et la nocturne va de 22 °C à 32 °C. Luiza a un sol qui présente de grandes potentialités naturelles pour la production agricole et pastorale. Il est de trois types : argilo-sablonneux, argilo-limoneux et sablo-argileux avec une prédominance argilo-sablonneuse. Il est favorable à la production du manioc, du maïs, du soja, de la pomme de terre, de l'oignon et de l'arachide. Donc, Luiza a un avantage comparatif dans la production de ces cultures par rapport aux autres territoires, raison qui justifie son choix pour cette recherche.

2.2 Collecte et sources des données

Les données primaires ont été utilisées pour cette étude. Les informations ont été obtenues à l'aide d'un questionnaire structuré et de sessions de discussion en groupe. Le questionnaire a été conçu en fonction des objectifs de l'étude. La liste des producteurs de manioc a été recueillie auprès du ministère de l'Agriculture et du Développement rural, à partir de laquelle les personnes interrogées ont été sélectionnées au hasard.

2.3 Technique d'échantillonnage

Une technique d'échantillonnage à plusieurs niveaux a été utilisée pour sélectionner au hasard 264 répondants à partir de la liste des cultivateurs de manioc recueillie auprès du ministère de l'Agriculture et du Développement rural. Au premier stade, la technique d'échantillonnage raisonné a été utilisée pour sélectionner les six collectivités les plus productives de manioc à Luiza. Dans chacune d'elles, deux villages ont été choisis. Dans chaque village, 22 producteurs de manioc ont été sélectionnés au hasard pour un total de 264 répondants. Seuls 240 exemplaires du questionnaire ont fait l'objet d'analyse pour cette étude après nettoyage des données aberrantes et manquantes.

2.4 Analyse des données

L'analyse des données a recouru aux statistiques descriptives, à l'indice global de sécurité alimentaire, à l'analyse par enveloppement des données (AED) et au modèle probit de Heckman. Les statistiques descriptives telles que la moyenne, l'écart-type et la distribution des fréquences ont permis de décrire les caractéristiques socio-économiques des producteurs interrogés. Le test des échantillons appariés a été utilisé pour les hypothèses. Les dépenses alimentaires ont été utilisées pour mesurer l'état de la sécurité alimentaire des ménages à l'aide de l'indice d'écart entre l'excédent et le déficit alimentaire.

Modèle de sécurité alimentaire

En suivant la méthode de KUMBHAKAR et al. (2017), et en utilisant la console du PAM avec l'approche CARI (Consolidated Approach for Reporting Indicators of Food Security), le pourcentage de répondants en situation d'insécurité alimentaire a été réparti en quatre groupes. Cette réponse est basée sur un simple calcul d'un agrégat global. Pour calculer la prévalence globale de l'« insécurité alimentaire » des répondants, il suffit d'additionner les taux des deux catégories les plus sévères (« modérément en insécurité alimentaire » et « sévèrement en insécurité alimentaire »).

Chaque ménage a été affecté à un groupe d'indice de sécurité alimentaire sur la base d'un simple processus de calcul de la moyenne des scores sur l'échelle à 4 points qu'il a obtenus pour chaque

indicateur. Plus précisément, la classification de l'indice de sécurité alimentaire de chaque ménage était basée sur une simple moyenne de son score de la situation actuelle et de son score de capacité d'adaptation. Ce dernier est lui-même formé d'une moyenne simple du score de la part des dépenses alimentaires et du score d'épuisement des actifs.

Modèle d'efficacité technique et mesure de la productivité

L'AED a été utilisée pour déterminer l'efficacité technique des cultivateurs de manioc. Il s'agit d'un modèle d'analyse de la productivité multifactorielle permettant de mesurer l'efficacité relative d'un ensemble homogène de décideurs (DMUs).

Efficacité = [Somme pondérée des outputs] / [Somme pondérée des inputs] **1**

En utilisant la dualité dans la programmation linéaire telle qu'utilisée par HUANG et al. (2014), on peut dériver une forme d'enveloppement équivalente de ce problème :

Min θ, λ, θ **2**

Sous les contraintes : $\mathbf{-yi + Y\lambda \geq 0, \theta xi - X\lambda \geq 0, N1\lambda = 1 \text{ et } \lambda \geq 0}$

où θ est un scalaire et λ un vecteur N×1 de constantes. Cette forme d'enveloppement implique moins de contraintes que la forme multiplicatrice (K+M < N + 1) qui est la forme préférée pour résoudre cette équation. La valeur de θ obtenue sera le score d'efficacité du ie DMU. Cela est satisfaisant, car θ ≥ 1, la valeur de 1 indiquant un point sur la courbe frontière, donc l'efficacité technique (SABASI et al., 2019). Notons que le problème de programmation linéaire doit être résolu N fois, une fois pour chaque DMU de l'échantillon. En d'autres termes, la valeur de θ est alors obtenue pour chaque DMU. Xi est le vecteur d'inputs du ie DMU ; Y représente la matrice d'outputs tandis que X est la matrice d'inputs.

Le modèle probit de Heckman

La procédure en deux étapes de Heckman (Heckman, 1976) a été adoptée pour examiner les facteurs influençant la sécurité alimentaire et l'efficacité des producteurs de manioc à Luiza. Le modèle suppose qu'il existe une relation sous-jacente qui consiste en l'équation latente ci-dessous :

$$y_j^* = x_j \beta + u_{ij} \quad 3$$

où yj* = variable latente (la tendance à être efficace ou non dans l'entreprise) ; x=un vecteur de k variables indépendantes qui incluent différents facteurs supposés affecter l'efficacité d'une entreprise ; **β**=l'estimation du paramètre ; et u_i =un terme d'erreur.

Par conséquent, seul le résultat binaire donné par le modèle probit $y_j^{probit}=(y_j^*>0)$ sera observé dans le modèle. La variable dépendante n'est observée que si l'observation « j » est observée dans l'équation de sélection.

$$y_j^{select} = (z_{j\delta} + u_{2j} > 0) \quad 4$$

où yjselect = si un répondant est ou non en sécurité alimentaire ; z = un vecteur de m variables indépendantes (qui incluent différents facteurs supposés affecter le statut de sécurité alimentaire) ;

δ=estimation du paramètre, u_1 et u_2 = termes d'erreur (qui sont normalement distribués avec une moyenne de zéro et une variance de 1). Ainsi, la première étape du modèle en deux étapes de Heckman est le modèle de sélection (il représente le statut de sécurité alimentaire du répondant, c'est-à-dire qu'il est défini comme 1 lorsque le répondant est en sécurité alimentaire et 0 lorsqu'il est en insécurité alimentaire). La deuxième étape, qui porte sur les répondants en situation de sécurité alimentaire, est appelée modèle de résultat (il représente le fait que la personne interrogée en situation de sécurité alimentaire est efficace ou non).

Test t pour échantillons appariés

Le test t pour échantillons appariés a été utilisé pour déterminer s'il n'y a pas de différence significative entre la production moyenne des répondants en sécurité alimentaire et ceux en insécurité alimentaire ; et s'il n'y a pas de différence significative dans l'efficacité technique des répondants en sécurité alimentaire et ceux en insécurité alimentaire.

3. RÉSULTATS ET DISCUSSION

3.1 Caractéristiques socio-économiques des producteurs de manioc à Luiza

Comme le montre le tableau 1, l'âge moyen des personnes interrogées est de 42 ans. Cela signifie que la plupart des producteurs interrogés sont encore en âge d'être actifs sur le plan économique et de s'adapter à toute innovation ou à tout changement. MARCIKIĆ et al. (2020) avaient également observé que les agriculteurs relativement jeunes ont la vigueur nécessaire pour mener à bien les activités agricoles.

Tableau 1. Caractéristiques socioéconomiques des producteurs de manioc à Luiza

VARIABLES	MOYENNE	POINTS SAILLANTS
Age	**42**	**61,7% en bas de 35 ans**
Genre		**58,7% sont les femmes**
Expérience (ans)	**19**	**46,4% entre 12 et 21 ans**
Status marital		**81,6% mariés**
Superficie cultivée (Ha)	**0,48**	**87,9% entre 0,3 -0,5ha**
Production (Tonnes)	**10,5**	**30% entre 10 et 12ha**
Parcours éducatif	**Primaire**	**63,6% primaire et qlq ans secondaire**
Accès au crédit/microfinance	**79,8**	**86.9% sans accès au crédit**
Contact Technique (Vulgarisation)	**81,9**	**82% sans accès**
Source d'Information	**77,6**	**83,9% autres producteurs**

Le tableau 1 indique que l'expérience moyenne des producteurs de manioc à Luiza était de 19 ans. On peut donc supposer qu'ils ont des connaissances et des informations sur la production du manioc. Les femmes représentent 59 % des agriculteurs, contre 41 % pour les hommes, ce qui pourrait s'expliquer par la division des tâches, car les hommes s'adonnent à des tâches autres que

l’agriculture : la pêche, l’extraction du vin de palme, la chasse, etc. La superficie moyenne cultivée par les cultivateurs de manioc était de 0,48 ha, tandis que le rendement moyen de manioc était de 10,5 t/ha. Cela signifie que la majorité des participants à l’étude sont de petits exploitants agricoles.

La plupart des répondants ont fait au moins les études primaires, tandis que peu d'entre eux sont analphabètes. Cela implique que la plupart des agriculteurs sont capables d’interpréter les instructions sur l'utilisation des intrants agrochimiques, d’adopter les techniques modernes et de prendre des décisions judicieuses sur les opérations agricoles, comme l'ont souligné SILVA et STEFANOU (2007). Il a également été déclaré que le niveau d'éducation des agriculteurs augmentera leur productivité et améliorera leur capacité à comprendre et à évaluer les nouvelles techniques de production. Les résultats ont également révélé que la plupart des producteurs de manioc interrogés n’ont pas accès au crédit (79 %). Une proportion semblable n’obtient d’informations sur le marché que par l'intermédiaire d'autres agriculteurs (78 %). L'incapacité des petits exploitants à accéder au crédit affecte négativement leurs activités agricoles en termes de production et de moyens de subsistance, comme l'ont souligné ĐOKIĆ et al. (2020). De même, l'accès limité aux agents de vulgarisation (82 %) empêche les agriculteurs d'acquérir de meilleures compétences et des techniques améliorées, tandis que l'accès aux informations sur le marché par divers moyens leur permet d'acquérir les informations opportunes sur la dynamique de la production, ce qui est essentiel pour leur réussite.

Tableau 2. Indices de sécurité alimentaire des ménages agricoles

INDICATEURS	Sécurité alimentaire (SA)	Insécurité alimentaire (IA)	Total
Pourcentage de ménages	**11,67**	**88,33**	**100**
Nombre de ménages	**28**	**212**	**240**
Indice moy. Sécurité alimentaire	**2,90**	**0,87**	**1,00**
Taux d'encadrement	**0,62**	**97,09**	
Indice de déficit		**0,18**	
Indice de surplus	**0,12**		

3.2 L'efficacité technique des producteurs de manioc à Luiza

Tableau 3. Distribution de fréquence de l'efficacité technique des producteurs de manioc à Luiza.

Limites d'efficacité Technique	Fréquence	Pourcentage
Efficacité Techniques ≤9.0	0	0
10-20'	48	20,00
21-30	49	20,42
31-40	76	31,67
41-50	37	15,42
51-60	20	8,33
61-70	5	2,08
71-80	3	1,25
81-90	2	0,83
91-100	0	0,00
TOTAL	240	
EFFICACITE MOYENNE	**16,25**	
EFFICACITE MINIMUM	**0,83**	
EFFICACITE MAXIMUM	**31,67**	

La distribution de fréquence de l'efficacité technique des producteurs de manioc est présentée dans le tableau 3. Les résultats de l'AED indiquent qu'environ 88 % des producteurs de manioc ont une efficacité inférieure ou égale à 0,50, avec une efficacité moyenne de 16,25 %. En outre, on peut déduire que l'efficacité technique moyenne pour les producteurs de manioc à Luiza doit être améliorée par une utilisation appropriée des meilleures ressources. Le niveau d'efficacité technique de ces producteurs de manioc est inférieur aux résultats obtenus pour les producteurs de manioc à Kazumba (65 %) (KABASELE, 2024). Les niveaux d'efficacité technique varient d'un minimum d'environ 0,83 % à un maximum de 31,67 %. L'implication de ce qui précède est qu'il y a du travail à faire pour améliorer l'efficacité technique de ces producteurs de manioc. Le regard se tourne vers les services de vulgarisation, cadre de renforcement des capacités relevant des ministères à vocation agricole. Ces ministères doivent réévaluer les pratiques culturales actuelles et le processus de la production du manioc à Luiza. Ils investiront dans la formation et le développement des agents de vulgarisation agricole afin d'opter pour des technologies plus efficaces qui optimiseront l'utilisation des ressources disponibles ; ce qui améliorera la planification et la gestion des opérations culturales.

En ce qui concerne l'âge des cultivateurs interrogés, l'étude a révélé que plus les agriculteurs vieillissent, plus la probabilité d'être en situation d'insécurité alimentaire augmente et plus les chances d'être efficace dans la production de manioc diminuent. La raison probable est que les agriculteurs très âgés ont perdu la force physique de produire, ce qui affecte à la fois leur sécurité alimentaire et leur efficacité technique dans la production de manioc à Luiza.
La taille des ménages a influencé négativement l'efficacité technique des producteurs de manioc à Luiza. En d'autres termes, l'augmentation d'une unité de la taille des ménages des producteurs augmente la probabilité d'être inefficace techniquement dans la production de manioc. Le niveau

d'éducation des cultivateurs de manioc influence positivement et significativement la sécurité alimentaire et l'efficacité technique des producteurs de manioc. C'est aussi une indication que les agriculteurs instruits ont plus de chances de bénéficier de la sécurité alimentaire et d'être efficaces techniquement dans la production de manioc. Cela s'explique par le fait que l'éducation formelle est susceptible d'exposer davantage les agriculteurs à l'information de pointe sur les technologies agricoles améliorées et à l'information du marché, ce qui pourrait les aider à assurer leur sécurité alimentaire et à être efficaces dans leurs activités agricoles. Ces résultats corroborent ceux de KABASELE (2024), qui a également observé que l'éducation est susceptible d'améliorer la capacité des agriculteurs à recevoir, déchiffrer et comprendre les informations pertinentes pour prendre des décisions innovantes dans leurs fermes. Le coefficient de l'expérience agricole était positif et influençait statistiquement le niveau d'efficacité des cultivateurs de manioc enquêtés. Cela veut dire que plus les agriculteurs s'engagent dans la culture du manioc, plus ils ont de chances d'être efficaces. La raison probable est que les agriculteurs expérimentés ont de meilleures connaissances et informations sur les activités agricoles, associées à leurs compétences élevées en matière de techniques agricoles et de gestion (ENY et al., 2024).

Une fois encore, la taille de l'exploitation avait un coefficient positif et influençait de manière significative la sécurité alimentaire et l'efficacité de la production. Cela signifie que les agriculteurs dont l'exploitation est de grande taille sont susceptibles de bénéficier d'une sécurité alimentaire et d'une efficacité dans la production de manioc à Luiza. Cependant, la raison pourrait être que la taille de l'exploitation est associée à une plus grande richesse (FELEKE et al., 2016). On peut donc en déduire que la taille de l'exploitation augmente la sécurité alimentaire et l'efficacité des agriculteurs. L'étude a établi une relation directe entre la production de manioc et la sécurité alimentaire. Les résultats montrent que les agriculteurs qui produisent beaucoup de manioc sont susceptibles d'être en sécurité alimentaire parce qu'ils ont suffisamment de produits de manioc à vendre pour obtenir un revenu leur permettant d'acheter d'autres produits, de manger et de nourrir leur famille. L'accès au crédit influence positivement et significativement l'efficacité des producteurs de manioc à Luiza. Selon McFADDEN (2017), la disponibilité du crédit allège les contraintes financières et permet aux agriculteurs d'acheter des intrants tels que des engrais, des variétés de cultures améliorées, des insecticides et des herbicides qui peuvent augmenter l'efficacité technique des agriculteurs. L'accès à un agent de vulgarisation a influencé positivement la probabilité d'être en sécurité alimentaire et efficace dans la production de manioc dans le territoire.

Cela signifie que les agriculteurs qui reçoivent la visite d'agents de vulgarisation ne risquent pas de souffrir d'insécurité alimentaire et d'être inefficaces dans leurs activités agricoles. En effet, l'accès aux agents de vulgarisation permet d'accéder à des informations actualisées sur les activités agricoles susceptibles d'améliorer leur niveau de vie et leur productivité.

En outre, l'étude a établi une relation inverse entre le nombre de personnes à charge et le statut de sécurité alimentaire à Luiza. Cela indique que plus le nombre de personnes à charge augmente, plus la probabilité d'être en sécurité alimentaire diminue. Si l'on considère la distance entre la ferme de manioc et le domicile, les résultats de l'étude indiquent que les agriculteurs résidant loin de leur ferme sont moins susceptibles d'être efficaces dans la production de manioc. Ceci est similaire aux conclusions de FELEKE et al. (2016), qui ont observé qu'au Kenya, les longues distances par rapport aux marchés ou à la ferme de production influencent négativement et de manière significative l'adoption des technologies agricoles. En outre, le coefficient du revenu du ménage était positif et significatif pour influencer à la fois la sécurité alimentaire et l'efficacité technique des producteurs interrogés. Cela signifie qu'une augmentation d'une unité du revenu des agriculteurs augmente les chances d'être en sécurité alimentaire et d'être techniquement efficaces dans la production de manioc. Comme le revenu des ménages signifie un bien-être financier suffisant, il a été noté qu'il a une relation positive avec l'adoption des technologies agricoles, ce qui pourrait être la raison probable de son influence positive sur la sécurité alimentaire et l'efficacité technique des agriculteurs.

3.3. Vérification des hypothèses

Le tableau 4 présente les résultats du test t apparié pour les deux hypothèses.

HYPOTHESES	VARIABLE	Test T	DL	DECISION
Quantité de Manioc	SA et IA	30,78**	235	0,00
Efficacité technique	SA et IA	-18,52**	239	0,00

Pour la première hypothèse, il a été révélé qu'il y avait une différence significative entre la quantité moyenne de manioc produite par les cultivateurs en sécurité alimentaire et celle de ceux en insécurité alimentaire ($p < 0,05$). Par conséquent, cette étude rejette l'hypothèse nulle et ne peut rejeter l'hypothèse alternative.

Les cultivateurs en sécurité alimentaire produisent plus de manioc que ceux qui sont en insécurité alimentaire, ce qui suggère que la sécurité alimentaire influence positivement la production de manioc par les cultivateurs à Luiza.

En outre, pour la deuxième hypothèse, il a été révélé qu'il y avait une différence significative de l'efficacité technique entre les cultivateurs en sécurité alimentaire et ceux en insécurité alimentaire au seuil de $p < 0,05$. De ce fait, cette étude rejette également l'hypothèse nulle et accepte l'hypothèse alternative. En effet, les producteurs de manioc en sécurité alimentaire sont plus techniquement efficaces que ceux en insécurité alimentaire. Cela implique que la sécurité alimentaire est positivement influencée par l'efficacité technique à produire le manioc à Luiza. On s'attend donc à ce que les cultivateurs de manioc augmentent leur efficacité technique par une utilisation appropriée des meilleures ressources. Ils peuvent ainsi saisir d'autres opportunités

remarquables pour améliorer leur efficacité technique afin d'être en sécurité alimentaire à tout moment.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Cette étude a décrit les caractéristiques socio-économiques des producteurs de manioc à Luiza, au Kasaï Central (RDC). Elle a déterminé l'état de leur sécurité alimentaire et l'ampleur de leur efficacité technique. Enfin, elle a identifié les facteurs de leur état de sécurité alimentaire et de leur efficacité technique.

Pour cela, les analyses ont été réalisées avec les données de la production de manioc de 240 agriculteurs qui ont constitué l'échantillon de cette étude. L'indice de sécurité alimentaire a été déterminé pour mesurer le statut de la sécurité alimentaire en suivant l'approche CARI. L'approche de l'AED orientée vers les intrants a été utilisée pour générer l'efficacité technique à l'aide du logiciel SPSS 27. Le modèle probit de Heckman a servi pour déterminer les facteurs de la sécurité alimentaire et de l'efficacité technique des producteurs de manioc à Luiza.

Les résultats ont révélé que 88 % des producteurs interrogés étaient en insécurité alimentaire. Les indices de déficit et de surplus étaient respectivement de 0,18 et 0,12. Les résultats de l'AED ont spécifié qu'environ 80 % des agriculteurs enquêtés avaient une efficacité technique inférieure à 0,50, tandis que leur efficacité technique moyenne était de 0,31. En outre, on peut déduire que l'efficacité technique moyenne de ces producteurs de manioc devrait être augmentée grâce à une utilisation appropriée des meilleures ressources. Les résultats du modèle probit de Heckman ont également montré que l'âge des agriculteurs, l'expérience agricole, l'éducation, l'accès au crédit, l'accès aux agents de vulgarisation, la taille de l'exploitation et le revenu du ménage étaient les facteurs qui influençaient la sécurité alimentaire et l'efficacité technique des cultivateurs interrogés à Luiza.

On peut donc conclure que l'amélioration de l'efficacité technique des producteurs de manioc sera un antidote au problème de l'insécurité alimentaire à Luiza. Comme le notent IDELAY et al. (2003), l'utilisation efficace et efficiente des ressources et des technologies disponibles permettra de mieux contrôler le problème de l'insécurité alimentaire sans réaliser d'investissements supplémentaires.

Sur la base des résultats de cette étude et des conclusions tirées, un certain nombre d'implications politiques et de recommandations sont formulées pour assurer la sécurité alimentaire et améliorer l'efficacité technique des producteurs de manioc à Luiza et dans la province du Kasaï Central dans son ensemble. Ces implications et recommandations sont les suivantes.

Améliorer l'accès aux services de vulgarisation agricole qui contribueront aux programmes de formation des agriculteurs afin d'assurer une combinaison appropriée d'intrants. Le gouvernement devrait mettre en place un système unifié de vulgarisation agricole, supervisant une ligne de commandement unique pour la diffusion des techniques améliorées auprès des agriculteurs. Qu'il mette pleinement en œuvre la liaison entre la recherche, la vulgarisation et les agriculteurs. Qu'il mobilise également les ressources nécessaires pour faciliter une vulgarisation performante. Qu'il assure la formation des vulgarisateurs, car si ces points sont réalisés, cela aura des impacts positifs sur l'efficacité technique des agriculteurs.

Les agriculteurs dont les exploitations sont inefficaces devraient être encouragés à adopter les pratiques d'exploitation les plus productives. La communication se faisant d'agriculteur à agriculteur, cela aurait un effet multiplicateur, voire un effet domino, pour la plupart des agriculteurs concernés. Présentement, cet effet est timide en raison de l'insuffisance de connaissances en technologies de l'information et de la communication dont souffrent les vulgarisateurs. Le gouvernement et l'industrie agroalimentaire doivent donc s'efforcer de fournir des services de vulgarisation efficaces qui permettront aux agriculteurs de tirer le meilleur parti de leurs ressources.

Le gouvernement devrait accorder une attention et une priorité adéquates aux mesures politiques visant à fournir un meilleur planning familial ou des mesures de contrôle des naissances afin de réduire la taille des ménages, car l'augmentation de la taille des ménages a montré une augmentation de l'inefficacité technique de la production de manioc et l'augmentation du nombre de personnes à charge a montré une augmentation de l'insécurité alimentaire.

L'accès aux facilités de crédit devrait être assoupli et soutenu par les ministères à vocation agricole afin d'accorder davantage de prêts aux agriculteurs à des taux d'intérêt bas pour augmenter la productivité, la taille des exploitations, l'approvisionnement en intrants et, par la suite, l'efficacité technique en vue de réduire l'insécurité alimentaire. L'action conjointe du gouvernement, des agences de l'ONU et de l'industrie agroalimentaire est nécessaire. Les agriculteurs devraient se regrouper en sociétés coopératives afin de faciliter l'acquisition et le remboursement des crédits, tandis que le gouvernement devrait garantir la disponibilité de facilités de crédit à des taux d'intérêt peu élevés et l'absence d'abus.

Le modèle probit de Heckman a été exécuté et testé pour sa pertinence par rapport au modèle probit standard. Les résultats ont montré la présence d'un problème de sélection d'échantillon (dépendance des termes d'erreur par rapport au résultat et modèles de sélection), justifiant ainsi l'utilisation du modèle probit de Heckman, avec un rho significativement différent de zéro (Wald $\chi2 = 12,97$, avec $P = 0,001$) comme illustré dans le tableau 4. De plus, la fonction de vraisemblance du modèle probit de Heckman était significative (Wald $\chi2 = 92,15$, avec $P < 0,0000$), justifiant son utilisation dans ce modèle. En outre, les résultats du modèle ainsi accepté

ont révélé que l'âge des producteurs de manioc à Luiza, leur niveau scolaire, la quantité de manioc produite, l'accès aux services de vulgarisation, le nombre de personnes à leur charge et leurs revenus étaient les éléments déterminants qui influencent statistiquement la probabilité que les agriculteurs soient ou non en sécurité alimentaire.

Dans le même esprit, les résultats du même modèle ont indiqué que l'âge des producteurs de manioc à Luiza, la taille de leurs ménages, leur niveau d'éducation, leur expérience agricole, la taille de leurs exploitations, leur accès au crédit, leur accès aux services de vulgarisation, la distance entre leurs exploitations agricoles et leurs domiciles ainsi que leur revenu influencent statistiquement la probabilité d'être ou non techniquement efficaces.

RÉFÉRENCES

1. Ballot CSA, Semballa S, Atakpama W, Yangakola TM, Bo-Mbi AD, Blavet D, Zinga I, Kpérkouma W, Batawila K, Koffi A., 2016. Effet de fumures minérales sur le rendement et la qualité organoleptique du manioc (Manihot esculenta Crantz) dans la zone de savane au Centre-Sud de Centrafrique. European Scientific Journal, 12(6): 185-206.
2. Bechoff A. et al., 2018. Cassava traits and end-user preference: Relating traits to consumer liking, sensory perception, and genetics. Crit. Rev. Food Sci. Nutr. 58, 547–567
3. Chukwuka KS, Obiakara MC, Ogunsumi IA., 2014. Effects of aqueous extracts of Tithonia diversifolia (Hemsl.) A. Gray, Vernonia amygdalina Del. and inorganic fertilizer on the growth and development of cassava (Manihot esculenta Crantz). Afr. J. Root Tuber Crops, 11(1): 10-16.
4. Đokić, D.; Zekić, S.; Jurjević, Z.; Matkovski, B. 2020. Drivers of technical efficiency in agriculture in the Western Balkans and New EU Member States. Custos Agronegocio Online 2020, 16, 2–15.
5. Eny D. Yuniwati, Fadjar K. Hartati, Adi S.T. Iskandar, 2024. Biochar technology to increase cassava crop productivity: A study of sustainable agriculture on degraded land. Sustainable Agri System on Degraded Land 1-9pp.
6. Fan Zhu, 2015. Composition, structure, physicochemical properties, and modifications of cassava starch. Carbohydrate Polymers, volume 122, 20 May 2015, pp. 456-480.
7. Feleke, S., Manyong, V., Abdoulaye, T. et Alene, A. D., 2016. Assessing the impacts of cassava technology on poverty reduction in Africa. Stud. Agric. Econ. 118, 101–111.
8. Githunguri, C.M. et Njiru, E.N., 2021. Role of cassava and sweet potato in mitigating drought in semi-arid Makueni County in Kenya. in African Handbook of Climate Change Adaptation (Leal Filho, W., Oguge, N., Ayal, D., Adeleke, L., da Silva, I. eds.). Springer
9. Heckman J.J. 1976. The common structure of statistical models of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimator for such models. Annals of Economic and Social Measurement 5: 475-492.

10. Huang, C.J., Huang, T.-H. and Liu, N.-H. (2014) A new approach to estimating the meta frontier production function based on a stochastic frontier framework. Journal of Productivity Analysis, 42, 241–254.
11. Idelay, Hadri, K., Guermat, C. and Whittaker, J.M. (2003) Estimation of technical inefficiency effects using panel data and doubly heteroscedastic production frontiers. Empirical Economics, 28(1), 203–222.
12. Kabasele Munyoka Eddie, 2024. Efficacité technique et défis environnementaux dans la production de manioc à Kazumba. Working Paper 2024-11, Conférence des agroéconomistes, McGill University.
13. Kabasele Munyoka Eddie, 2021. L'insécurité alimentaire et la pauvreté des ménages à Dibaya. Le Semeur du Kasaï, Revue pluridisciplinaire, numéro 2/2021, pp. 85-97.
14. Kabasele Munyoka Eddie. 2021. L'insécurité alimentaire et la pauvreté des ménages à Dibaya. Le Semeur du Kasaï, Revue pluridisciplinaire, numéro 2/2021, pp. 85-97.
15. Kabasele, M E ; Kanku N J P, Kabamba L Michel, Kanku L. Goreti, Kabue T Patient et Tshisekedi T Etienne. 2022. Coût minimum de l'alimentation sécuritaire à Kananga. Le Semeur du Kasaï, Revue pluridisciplinaire, numéro 2/2022, p. 47-64.
16. Kasongo LME, Mwamba MT, Tshipoya MP, Mukalay MJ, Useni SY, Mazinga KM, Nyembo KL., 2013. Réponse de la culture de soja (Glycine max (L.) Merril) à l'apport des biomasses vertes de Tithonia diversifolia (Hemsley) A. Gray comme fumure organique sur un Ferralsol à Lubumbashi, R.D. Congo. J Appl. Biosci., 63: 4727-4735.
17. Kolawole OK, Awodun MA, Ojeniyi SO., 2014. Soil fertility improvement by Tithonia diversifolia (Hemsl.) A Gray and its effect on cassava performance and yield. I.J.E.S., 3(8): 36-43.
18. Kumbhakar, S.C., Parmeter, C.F. and Zelenyuk, V. (2017) Stochastic frontier analysis: Foundations and advances. Working Papers 2017-10, University of Miami, Department of Economics.
19. Marcikić Horvat, A.; Matkovski, B.; Zekić, S.; Radovanov, B. Technical efficiency of agriculture in Western Balkan countries undergoing the process of EU integration. Agric. Econ. 2020, 66, 65–73.
20. McFadden, J.R. (2017) Yield Maps, Soil Maps, and Technical Efficiency: Evidence from U.S. Corn Fields. Selected Paper prepared for presentation at the 2017 Agricultural and Applied Economics Annual Meeting. Chicago, IL, July 30 - August 1, 2017.
21. Muengula-Manyi M, Mukwa L, Kabwe KN, Tshilenge-Djim P, Winter S, Bragard C, Kalonji-Mbuyi A., 2013. Assessing reactions of genetically improved and local cassava varieties to cassava mosaic disease (CMD) infection in a savannah region of the DR-Congo. Am. J. Plant Sci., 4: 824-837.
22. Muimba-Kangolongo A., 2018. Food Crop Production by Small Holder Farmers in Southern Africa, Challenges and Opportunities for Improvement, Academic Press, pp 123-172.

23. Muliele TM, Nsombo BM, Kapalay OM, Mafuka PM., 2017. Amendements organiques et dynamique de l'azote minéral dans le sol sableux de Kinshasa (RD Congo). Journal of Animal and Plant Sciences, 32(2): 5156-5167.
24. Munganyinka E, Ateka EM, Kihurani AW, Kanyange MC and Tairo F., 2018. Cassava brown streak disease in Rwanda, the associated viruses and disease phenotypes. 67: 377-387.
25. Nassar, N. & Ortiz, R., 2010. Élever du manioc pour nourrir les pauvres. Sci. Am. 302, 78–
26. PAM Kinshasa, 2023. Évaluation approfondie de la sécurité alimentaire dans la province du Kasaï central. Données collectées en juin-juillet 2023, http://www.wfp.org/food-security ou wfp.vaminfo@wfp.org EFSA, 2023, pp. 1-23, RDC.
27. Sabasi, D., Shumway, C.R. and Astill, G.M. (2019) Off-farm work and technical efficiency on U.S. dairies. Agricultural Economics, 50(4), 379–393.
28. Saragih John Raphael, Yusnaini Yusnaini and Charlene Charlene, 2024. Analysis of the Effectiveness, Efficiency and Contribution of Regional Taxes to Regional Original Income in Sub-Regional Provinces Riau Period 2019-2023. Digital Innovation Vol 1(3) p 140-155.
29. Silva, E. and Stefanou, S.E. (2007) Dynamic efficiency measurement: Theory and application. American Journal of Agricultural Economics, 89(2), 3

Résumés des thèses de doctorat et des mémoires de DEA

Femmes face aux enjeux de la lutte contre la pauvreté à Kananga, analyse sociologique des dynamiques locales pour le développement durable

Thèse de doctorat en sociologie
Université de Kinshasa/RD Congo

Delphine BILOWA BIDIKU
Professeure/ISDR-Tshibashi

« Femmes face aux enjeux de la lutte contre la pauvreté à Kananga, analyse sociologique des dynamiques locales pour le développement durable », tel est l'intitulé de la thèse de doctorat en sociologie soutenue par Madame Delphine BILOWA Bidiku à l'Université de Kinshasa en novembre 2024.

L'analyse part du constat que la pauvreté est de plus en plus présente dans la ville de Kananga et qu'elle touche plus de 80 % des ménages. Ceux-ci ont des difficultés réelles pour se nourrir, se soigner et se loger décemment[1].

Et pourtant, depuis 2015, la communauté mondiale, après avoir évalué les OMD[2], a mis en place l'Agenda mondial à l'horizon 2030, comprenant 17 Objectifs de Développement Durable (ODD). L'approche du développement durable repose sur trois axes :

- les objectifs : les aspects liés à l'écologie (environnement), à l'économie et au social ;
- les ressources à utiliser : l'air, le sol et l'eau ;
- les actions à mener : la gestion, la protection et la restauration des ressources.

Les femmes de Kananga, à l'instar de leurs sœurs d'autres contrées, sont de plus en plus actives dans tous les secteurs de la vie socio-économique, pour lutter contre la pauvreté et contribuer au développement durable. Mais la plupart d'entre elles vivent en dessous du seuil de pauvreté et leurs activités émergent difficilement.

Cette contribution de la femme aux efforts de développement est une réalité eu égard aux nombreuses réflexions politiques et aux plans stratégiques qui foisonnent dans les milieux politiques, économiques et sociaux, en sa faveur. À cet effet, le PNUD reconnaît, dans l'un de ses

[1] Kabemba Mayombo Édouard et Marie Noëlle Vive Sebise Zaoule, Profil de pauvreté et des inégalités au Kasaï Central, Credes, Kinshasa, 2019, p. 8.
[2] Ministère du Plan de la RDC, Évaluation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et les , Rapport définitif, 2015.

rapports annuels, que « la contribution des femmes à l'activité économique est plus importante en Afrique qu'ailleurs ».[3]

Pour le cas de la ville de Kananga, l'émergence des dynamiques locales impulsée par l'action des organisations de la société civile permet d'atténuer les effets de la crise et non d'éradiquer la pauvreté. Cette réalité de la pauvreté s'impose comme une question sociale, avant d'être un *problème sociologique*. La réalité pour un sociologue ne se donne pas simplement « à constater les faits », mais « à les interroger » à partir d'un travail de réflexion et d'enquête. Le débat doit se situer aussi bien au niveau de la conceptualisation du phénomène de la pauvreté que de la méthodologie de sa mesure.

Le souci dans ce travail était de saisir et d'apprécier la part de la contribution de la femme de la ville de Kananga comme co-actrice dans les actions de lutte contre la pauvreté, et le degré de sa prise de conscience du rôle et des responsabilités qui lui incombent. Aussi, il était important de comprendre à quel niveau se situent les limites et les blocages qui l'empêchent de développer tout son potentiel dans l'effort de développement durable. Le contraste qui existe entre l'activisme des femmes et la pauvreté toujours plus grande dans laquelle croupissent de nombreux ménages interroge sur l'évolution de ce phénomène à l'heure où la communauté mondiale s'évertue à promouvoir le développement durable à l'horizon 2030. La question essentielle est de savoir : *pourquoi le foisonnement des dynamiques locales de lutte contre la pauvreté portées par les femmes ne leur permet-il pas de se positionner comme des actrices majeures du changement social ? Que faire pour les aider à émerger ?*

En se basant sur le cas spécifique des femmes de la ville de Kananga, au centre de la RDC, il apparaît un hiatus entre les discours volontaristes du gouvernement et d'autres organismes d'appui sur le genre, le leadership, l'entrepreneuriat, l'autonomisation de la femme, et les actes concrets pour les y aider. Ces structures mettent un accent particulier sur les besoins pratiques des femmes au lieu de promouvoir leurs intérêts stratégiques qui touchent aux valeurs, aux droits économiques et sociaux et à la protection de la femme. L'analyse démontre qu'il existe de nombreux facteurs qui tirent continuellement les femmes vers le bas, notamment les *facteurs politiques* (faible représentation et influence des femmes dans les instances de prise de décisions), les *facteurs économiques* (faible accès et contrôle des moyens de production et faible jouissance des résultats qui en découlent) et les facteurs socioculturels (influence des us et coutumes, qui entraîne une socialisation différenciée au détriment de la femme). Certes, les facteurs politiques et économiques sont déterminants, mais les facteurs socioculturels restent dominants, car ils influent sur les décisions et les actions à tous les niveaux. Ainsi, les enjeux de la lutte des femmes contre la pauvreté ne sont pas seulement économiques, mais aussi et surtout socioculturels et environnementaux.

[3] PNUD : *Rapport annuel 1995.*

L'étude examine la pauvreté sous *le prisme du manque de capabilités*[4]. Il en ressort que les inégalités entre les individus ne s'apprécient pas au regard de leurs seules dotations en ressources, mais de leurs capacités à les convertir en libertés réelles. Dans un contexte kasaïen où l'habitus présente une forte inertie pour la résilience, il en résulte une influence négative des pesanteurs socioculturelles et cultuelles sur la capacité des femmes à s'autodéterminer. Dans ce contexte, seul un environnement capacitant peut induire le changement et l'abandon des mauvaises pratiques conformes aux règles de commodité.

La thèse soutient le « *Renforcement de la résilience, du pouvoir de la femme et de sa capacitation comme socle du développement durable* ». C'est pourquoi la capacité de la femme à agir pour prendre ses responsabilités dans la société et pour influencer les décisions en sa faveur est une condition sine qua non du développement de sa capabilité. Dès lors, des changements individuels et collectifs, au niveau du langage, de la pensée, du comportement, des pratiques et de l'apprentissage, sont nécessaires.

Aussi, la prise en compte des dimensions écologique et socioculturelle, à côté de la dimension économique, est un facteur déterminant pour lutter efficacement contre la pauvreté et promouvoir l'engagement des femmes en faveur du développement durable.

[4] SEN Amartya, *Inequality reexamined,* Oxford University Press, 1992, traduction française, Repenser l'inégalité, Paris, Éd. du Seuil, 2000, 318 p.

Repenser les imaginaires littéraires du terrorisme islamiste dans la littérature francophone contemporaine : entre cadre civilisationnel, violence politique et imaginaire « sociorévolutionnaire »

Thèse de doctorat en littérature

University of Cap Town/Afrique du Sud

Augustin BAMUPALE KAYEMBE
Professeur/ISDR-Tshibashi

L'auteur soutient que la littérature francophone contemporaine représente le terrorisme islamiste à la fois comme une idéologie de violence et comme une réponse radicalisée à l'injustice sociale et politique — et qu'elle cherche à *comprendre* cette violence sans jamais la *légitimer*.

En effet, depuis les attentats du 11 septembre 2001, le terrorisme islamiste constitue un objet majeur de représentation littéraire, artistique et médiatique. Si certaines lectures l'inscrivent principalement dans une logique de confrontation entre civilisations, d'autres approches mettent l'accent sur les facteurs politiques, économiques et sociaux qui participent à sa genèse. C'est dans cette optique que cette étude examine la représentation du terrorisme islamiste « sociorévolutionnaire » dans quatre œuvres francophones contemporaines : *Dawa* (2014) de Julien Suaudeau, *La route des clameurs* (2014) d'Ousmane Diarra, *Le lambeau* (2018) de Philippe Lançon et *La guerre des influences* (2019) de Bréhima Touré. À partir d'une lecture comparative, sémantico-narratologique, sociologique et postcoloniale, l'étude interroge la manière dont ce corpus articule la violence djihadiste à des expériences de marginalisation, d'injustice, d'humiliation, de corruption et de faillite politique.

L'analyse confronte deux cadres théoriques concurrents : la théorie identitaire du « choc des civilisations » (1997) de Samuel P. Huntington et la perspective émancipo-humaniste de « l'au-delà du choc des civilisations » (2008) développée par Tzvetan Todorov. Il ressort du corpus que le terrorisme islamiste y est représenté simultanément comme une violence idéologique (civilisationnelle) et comme l'expression radicalisée de conflits socio-politiques. Cette double représentation produit une tension entre la victimisation et la criminalisation du personnage djihadiste : les œuvres donnent à comprendre les conditions socio-politiques (victimaires) de sa radicalisation sans pour autant légitimer les massacres et les violences commis au nom de cette cause. Le corpus participe ainsi à une reconfiguration contemporaine des imaginaires littéraires du terrorisme islamiste, situés entre la littérature politique, la littérature de témoignage, la littérature dite d'urgence, la fiction spéculative et la littérature réparatrice.

Le rôle déterminant de l'interprétation judiciaire dans l'effectivité du droit d'accès des individus à la Cour africaine des droits de l'homme et des peuples

Thèse de doctorat en droit
Université du Québec à Montréal/Canada

André KAZADI KA CISUNGU
Chercheur-Avocat /ISDR-Tshibashi

L'étude du mécanisme judiciaire panafricain de protection des droits fondamentaux est l'objet de cette thèse. Elle se concentre singulièrement sur la posture interprétative actuelle de la *Cour africaine des droits de l'homme et des peuples* (ci-après « la CrADHP » ou « la Cour ») à l'égard des règles de compétence et de recevabilité des requêtes émanant des individus. Le lecteur y découvrira une analyse critique de cette posture interprétative de la Cour à deux niveaux. Le premier niveau vise l'interprétation du *Protocole relatif à la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples portant création d'une Cour africaine des droits de l'homme et des peuples* (ci-après « le Protocole »), relativement à l'article 34 (6), selon lequel la Cour ne peut pas entendre une affaire si l'État-défendeur n'a pas déposé une déclaration d'acceptation de compétence (ci-après « la DAC »). Le second niveau porte sur l'interprétation de la *Charte africaine des droits de l'homme et des peuples* (ci-après « la Charte ») en lien avec son article 56 (5) qui dispose qu'une requête émanant d'un individu ne peut être déclarée recevable que si le requérant a épuisé au préalable les voies de recours internes (ci-après « les VRI »). L'auteur appréhende ainsi ces deux règles de saisine en tant qu'entraves à la mise en œuvre effective du droit d'accéder directement au prétoire de cette juridiction continentale. À partir de l'examen critique de l'approche rigide utilisée par la Cour pour interpréter ces règles, il propose l'intégration d'éléments nouveaux au modèle actuel, particulièrement en ce qui concerne la règle de l'épuisement des VRI, afin de le rendre plus propice à l'effectivité du droit d'accès direct.

D'emblée, l'auteur avance que la *Charte* et le *Protocole* instaurent un ordre juridique panafricain qui est le reflet d'un modèle endogène des droits humains dont l'importance est aujourd'hui indéniable et qui consacre aussi bien les droits individuels que collectifs. Il constate que le travail de la Cour s'effectue dans le respect du principe de subsidiarité et s'inscrit dans une dynamique globale ''statocentrée'' étant donné que ce sont les États qui ont, de façon primordiale et souveraine, la lourde responsabilité de protection et de promotion des droits humains sur leurs territoires. Dès lors, partant d'une méthode juridique qu'il qualifie de *positiviste*, c'est-à-dire celle qui appréhende le droit tel qu'il est, l'auteur analyse largement la jurisprudence et les textes qui régissent la Cour et arrive, dans un premier temps, au constat que cette dernière interprète rigoureusement l'article 34 (6) du *Protocole* susmentionné. Dans un deuxième temps, il met en

lumière le fait que la Cour vérifie de manière formaliste et systématique l'exigence de l'épuisement des VRI, y compris lorsque l'État-défendeur ne comparaît pas ou ne soulève pas d'exception préliminaire de non-épuisement des VRI. La thèse avance que cette approche interprétative formaliste tend à minimiser les dysfonctionnements judiciaires systémiques au sein de certains États, qui se manifestent notamment par les délais déraisonnables, l'absence de transparence et les atteintes à l'indépendance judiciaire, comme l'attestent diverses données empiriques analysées. Cette situation compromet davantage l'effectivité de l'accès de l'individu à la justice panafricaine pour la défense des droits individuels et collectifs, alors qu'il est déjà très difficile d'y accéder compte tenu du nombre minime d'États qui ont déposé la DAC prévue par l'article 34 (6) du *Protocole* dont l'interprétation demeure stricte par respect pour la souveraineté des États parties.

Cette thèse place la CrADHP devant ses responsabilités en mettant l'accent sur l'importance du pouvoir interprétatif que lui accordent la *Charte*, le *Protocole* et son *règlement intérieur* et en proposant des moyens d'atténuer les obstacles à l'accès à la justice. Face aux lacunes judiciaires notoires dans plusieurs systèmes judiciaires, le rôle de la CrADHP, bien que subsidiaire, s'avère incontournable pour la transformation de la culture judiciaire sur le continent en matière de protection des droits fondamentaux.

Plus concrètement, l'auteur met en avant le concept de *l'interprétation souple et réaliste* aux fins de l'application de l'article 56 (5) de la *Charte* par la Cour, ainsi que des dispositions du *Protocole* et du *Règlement intérieur de la Cour* sur la recevabilité des requêtes. Il donne à ce concept un contenu à la fois théorique et pratique. Sur le plan théorique, il le définit comme *"une démarche interprétative qui accorde une importance particulière à la réalité systémique d'un espace judiciaire donné*, *aux défis structurels et fonctionnels qui lui sont inhérents"*. Du point de vue pratique, la thèse montre comment *l'interprétation souple et réaliste* de l'article 56 (5) de la Charte peut se manifester à travers l'adoption d'une nouvelle approche par la CrADHP dans l'examen de la règle de l'épuisement des VRI lorsque l'État ne participe pas aux procédures ou ne soulève pas d'exception de non-épuisement des VRI. En substance, sur le plan procédural, lorsque la Cour constate ce défaut dans le chef de l'État-défendeur, elle a le pouvoir d'appliquer une sorte de *présomption d'épuisement des VRI*. Ainsi, selon l'auteur, avant même de constater ledit défaut, la Cour devrait, dans sa notification de la requête à l'État-défendeur, établir une formule qui informe l'État que les VRI n'ont pas été épuisés, que le requérant évoque les raisons qui en sont à l'origine et qu'il est de la responsabilité de l'État de soumettre toute information utile quant à ces allégations. Il serait par ailleurs tout aussi logique et utile que, dans la notification, la Cour attire l'attention de l'État-défendeur sur la possibilité d'une *présomption d'épuisement des VRI* en cas de défaut et d'une libération du requérant de la charge de prouver davantage l'inexistence des VRI ou leur dysfonctionnement. Dans ce cas de figure, la Cour déclarera tout simplement la requête recevable et procédera au fond.

Cette thèse démontre qu'en adoptant une posture interprétative *souple et réaliste*, la CrADHP serait plus attentive à la réalité des dysfonctionnements de certains systèmes judiciaires internes et elle consacrerait une approche plus avantageuse pour les individus. Cette approche, particulièrement pertinente pour les requérants issus d'États ayant reconnu la compétence de la Cour, à travers le dépôt de la DAC ou la comparution volontaire (le *Forum prorogatum*), pourrait ainsi inciter les États parties à la *Charte* et au *Protocole* à assumer effectivement leur rôle primordial de protection des droits humains au niveau interne. C'est pourquoi cette étude du « comment » l'interprétation judiciaire peut améliorer le mécanisme d'accès pour l'individu à la CrADHP s'accompagne d'une réflexion de l'auteur sur les retombées potentielles de son paradigme interprétatif sur les pratiques juridiques et judiciaires internes des États africains.

L'acceptation de la vulnérabilité comme condition de la plénitude humaine
Cas de Jean Paul II

Thèse de doctorat en philosophie

Université Abat Oliba – CEU / Barcelone – Espagne

Henri TSHIPAMBA MUKALA

Reconnaître la vulnérabilité comme une dimension constitutive de la personne humaine s'impose, depuis des décennies, comme une tâche inachevée pour la société occidentale actuelle. L'Europe contemporaine se rebelle contre ce trait définitoire de l'existence humaine, en partie à cause du processus de sécularisation — lent mais inexorable — qui érode depuis des siècles les fondements anthropologiques et philosophiques du Vieux Continent. La négation de l'existence de Dieu et, par conséquent, de l'homme en tant que créature divine, dépouille l'être humain de sa dignité intrinsèque, supprime le caractère sacré de la vie humaine et réduit sa valeur aux seuls paramètres du bien-être et de la qualité de vie.

Dans ce contexte, il n'y a plus de place pour la dépendance ni pour la vulnérabilité, et la dignité ainsi que la valeur de la personne humaine atteinte d'une maladie en phase terminale, à un stade avancé et irréversible, sont profondément remises en question. Les implications morales et sociales de cette négation de la dignité chez les individus vulnérables conduisent à des politiques d'exclusion et d'élimination des plus faibles, les laissant sans protection juridique ni légale. L'acceptation anthropologique de la vulnérabilité comme caractéristique propre et spécifique de tout être vivant permet à l'homme contemporain de s'engager sur la voie d'une maturité humaine et spirituelle ouverte à la transcendance, à la compassion et au souci de l'autre. C'est ainsi qu'il comprendra que l'acceptation de sa propre vulnérabilité et de celle d'autrui est un impératif pour atteindre la plénitude humaine. Le magistère, la théologie et la vie même du pape Jean-Paul II constituent une source d'inspiration et d'action pour la défense de la dignité de l'être démuni, en situation de manque et de vulnérabilité, à travers une philosophie fondée sur l'intersubjectivité et l'interdépendance, plutôt que sur l'individualisme et l'indifférence. La vulnérabilité n'est ni une défaillance ni une erreur du système humain, mais le prix d'une vie qui compte véritablement.

Église kimbanguiste et réforme sociale à Kananga
Analyse critique des actions de développement des paroisses locales.

Mémoire de DEA en sociologie
Université pédagogique de Kananga/RD. Congo

NGALAMULUME MUNEKAYI
Chef de Travaux/ISDR Tshibashi

Église kimbanguiste et réforme sociale à Kananga. Analyse critique des actions de développement des paroisses locales. Tel est notre sujet de recherche scientifique. L'Église a aussi un rôle à jouer dans le développement des peuples, donc dans la lutte contre la pauvreté.

L'analyse de l'action des paroisses kimbanguistes à Kananga peut être éclairée par l'approche du développement communautaire, selon laquelle une institution locale devient un agent de transformation lorsqu'elle mobilise les ressources humaines, sociales et organisationnelles disponibles au sein de la communauté. Dans cette perspective, l'Église kimbanguiste ne constitue pas uniquement un espace de pratique religieuse, mais également un cadre de socialisation, de solidarité et de mobilisation collective. Ses initiatives en matière d'éducation, d'assistance sociale, de promotion des valeurs morales et de soutien aux personnes vulnérables peuvent ainsi contribuer au renforcement du capital social et à la cohésion communautaire. Toutefois, l'impact de ces interventions doit être apprécié non seulement à partir du nombre d'activités réalisées, mais surtout en fonction de leur capacité à améliorer durablement les conditions de vie et à renforcer l'autonomie des bénéficiaires.

Cette action des paroisses locales peut également être comprise comme un processus de changement institutionnel et communautaire visant à répondre aux vulnérabilités sociales qui caractérisent le contexte de Kananga. Une telle perspective impose cependant une analyse critique des pratiques existantes : la pertinence d'une intervention sociale dépend de sa capacité à identifier les besoins réels des populations, à favoriser leur participation aux décisions et à assurer la pérennité des résultats obtenus. Il apparaît dès lors nécessaire que les paroisses développent des mécanismes de planification, de suivi et d'évaluation de leurs projets, tout en établissant des collaborations avec les acteurs publics et associatifs.

Les kimbanguistes ont pris une bonne initiative appelée « **Nsinsani** » (cotisation) pour construire et trouver une solution aux problèmes de leur Église. Mais cette initiative profite seulement à l'Église-mère, alors que c'est au niveau local que l'on produit. L'Église locale ne reçoit rien en

termes de rétrocession sur tout ce qui a été versé. Normalement, le vrai développement, c'est de la base vers le sommet et non du sommet vers la base.

Pour traiter ce sujet, nous sommes partis d'un questionnement : pourquoi la réforme sociale entreprise par l'Église kimbanguiste ne favorise-t-elle pas le développement des paroisses locales ? Quelles sont les actions concrètes entreprises dans le cadre de cette réforme ? Comment asseoir réellement cette réforme sociale dans l'Église kimbanguiste au niveau local et dans les paroisses ? Ces interrogations conduisent à la formulation de nos hypothèses de travail.

La réforme sociale entreprise par l'Église kimbanguiste ne semble pas favoriser le développement des paroisses locales parce que les cotisations régulières, les faire-part et autres appels de fonds sont envoyés au siège de l'Église nationale et ne font pas l'objet de rétrocession pour le développement des paroisses au niveau local. Les actions entreprises dans le cadre de cette réforme seraient la cristallisation d'une prise de conscience, la construction des œuvres de développement comme les écoles, les hôpitaux, les centres d'encadrement des jeunes, les hospices des vieillards, les grandes plantations, les étangs piscicoles, l'élevage, la construction des résidences des autorités religieuses, la construction des maisons de passage, les moyens de transports propres à l'Église kimbanguiste ainsi que les cotisations des membres à travers les actions spirituelles comme le Nsinsani, etc. Pour asseoir réellement cette réforme sociale dans l'Église locale et les paroisses, il serait important que l'on renforce les actions de développement à la base en augmentant le pourcentage de retenue à la source ainsi que la rétrocession vers les communautés de base.

Pour mener notre enquête et récolter les données nécessaires à ce travail, nous avons recouru à la méthode dialectique, qui nous a aidés à travers ses quatre lois (connexion universelle, contradiction, changement dialectique et changement de la quantité en qualité). Cette méthode a été soutenue par les techniques suivantes : l'observation à la fois directe et indirecte, l'interview, l'enquête par questionnaire et l'échantillonnage. Le kimbanguisme, loin d'être seulement une doctrine religieuse, est aussi un des piliers du développement de la ville de Kananga par sa réforme sociale. Il est vrai que la plus grande partie des recettes mobilisées dans les paroisses est envoyée au siège national. Néanmoins, le peu de recettes qui restent dans les paroisses contribue au développement local avec beaucoup de sacrifices.
Sur les plans spirituel et culturel, à travers l'évangélisation et l'encadrement de ses fidèles, l'Église kimbanguiste procède à l'éveil de conscience de ses membres en ce qui concerne la liberté d'un peuple qui doit mettre en cause les postulats de l'assujettissement et de retour à l'esclavagisme sous toutes ses formes. Car, loin d'être une simple revendication de la liberté et de propagande, la réforme sociale kimbanguiste est aussi un éveil de conscience citoyenne. Cela relève de la première mission du prophète Simon Kimbangu qui a compris, dans sa sagesse et son intelligence, que pendant la colonisation toutes les voies de revendication de liberté étaient verrouillées par le colonisateur. L'unique voie qui restait et qui était autorisée était

l'évangélisation. Et c'est la piste qu'il avait explorée pour matérialiser sa vision de libérer l'homme noir.

Sur le plan économique (matériel), l'église a construit des écoles primaires, secondaires et une université qui forment non seulement la jeunesse kimbanguiste, mais toute la jeunesse de la ville de Kananga et du pays, toutes confessions religieuses confondues. L'Église dispose aussi de structures sanitaires (centres de santé, postes de santé, pharmacie et centres nutritionnels) qui assurent des soins aux malades sans distinction. Elle dispose d'importantes organisations de développement communautaire à la base et qui produisent, dans le domaine de l'agriculture, du manioc, du maïs, des haricots, du riz, des ananas, des pistaches, des patates douces, etc. Elles élèvent des vaches, des moutons, des chèvres, des poules, des canards, des pintades, etc. Toutes ces productions servent de denrées alimentaires à la population de la ville de Kananga. Dans l'encadrement des filles, filles-mères et mamans kimbanguistes et non kimbanguistes, l'Église dispose de structures qui fabriquent des jus d'ananas, des confitures, des beurres, des savons communément appelés savons de tshinshidimba et savons de misa, etc. indispensables à la communauté kanangaise tout entière.

Nos enquêtes auprès des fidèles kimbanguistes (hommes, femmes et jeunes) ont aussi révélé que les kimbanguistes ont développé une initiative heureuse, le « Nsinsani », une stratégie de cotisation de fonds au sein de l'Église lors des cultes en vue de résoudre tous les problèmes de développement de cette Église. Mais cette stratégie ne profite qu'à l'Église-mère. Les Églises locales (paroisses) sont encore sous-développées. L'argent cotisé est envoyé à l'Église-mère de Nkamba qui ne rétrocède rien à la base. Pourtant, c'est la base qui produit. D'où le sous-développement de la base alors que le sommet se développe davantage.

À la lumière de ces données, nous faisons les critiques suivantes et formulons dans les lignes qui suivent quelques suggestions pour l'avenir de l'Église :

- L'Église kimbanguiste n'applique pas les principes d'une gestion rationnelle et efficiente des ressources humaines consistant à placer les hommes qu'il faut à la place qu'il faut ;
- Il n'y a pas de rétrocession pour le développement des paroisses locales ;
- Il y a un manque de moyens de transport pour les responsables de l'Église au niveau local ;
- Il n'y a pas de résidences officielles pour les responsables de l'Église au niveau local ;
- Certaines concessions de l'Église manquent de documents de l'État ;
- Les paroisses locales (pasteurs) ne reçoivent pas de motivation après le Nsinsani pour leur permettre de vivre, car elles ont des charges à supporter ;
- Il n'y a pas de beaux temples au niveau de beaucoup de paroisses locales ;
- Il n'est pas facile d'obtenir des bourses d'études pour les intellectuels de l'Église kimbanguiste et les autres chercheurs qui font des études sur cette Église.

Partant de ce qui précède, nous suggérons ce qui suit :

- L’autorité hiérarchique de l’Église kimbanguiste (le Chef spirituel) est appelée à bien recadrer les choses, c’est-à-dire à s’impliquer dans les actions socio-économiques de l’Église en permettant aux paroisses locales de se prendre en charge à partir de leurs ressources ou en leur accordant la rétrocession ;
- Que l’Église affecte, dans ses services et structures de développement, des techniciens en développement qui pourront animer, sensibiliser et conscientiser les membres à regarder ensemble dans la même direction de développement auto-promotionnel en évitant l’acculturation et la dépendance, ainsi que bien d’autres antivaleurs ;
- L’Église ayant déjà atteint 100 ans d’existence, elle doit adopter un développement endogène. Concrètement, nous pensons que le Saint-Siège doit financer les efforts de développement des Églises locales à commencer par les paroisses, étant donné que celles-ci sont longtemps restées sans infrastructures adéquates ;
- Que l’Église facilite ou octroie des bourses d’études aux intellectuels chrétiens et aux autres chercheurs indépendants, car le développement repose sur l’éducation.

Eu égard à ce qui précède, il importe de noter que l’Église-mère (Nkamba) doit travailler en bonne collaboration avec les paroisses locales (de la ville de Kananga) pour trouver une solution au problème de sous-développement. Les paroisses produisent à la base par les « Nsinsani » et envoient tout à l’Église-mère, sans aucune rétrocession, alors que l’expérience des paroisses kimbanguistes de Kananga révèle le potentiel des institutions religieuses comme partenaires du développement local, en insistant sur la nécessité d’une professionnalisation accrue de leur action sociale. L’Église peut renforcer sa contribution à la réforme sociale en développant des partenariats avec les autorités publiques, les organisations de la société civile et les structures éducatives et sanitaires, tout en valorisant les ressources endogènes de la communauté. L’enjeu n’est donc pas seulement de multiplier les œuvres sociales, mais de les inscrire dans une vision intégrée du développement fondée sur l’autonomisation, la justice sociale, la cohésion communautaire et la durabilité. Ainsi, les paroisses locales pourraient passer progressivement d’une logique d’assistance ponctuelle à une véritable logique de développement communautaire, susceptible de produire des transformations sociales mesurables et durables à Kananga.

Accaparement des terres et paupérisation des paysans dans l'hinterland de Kananga : marchandisation foncière, recomposition des rapports sociaux et stratégies de survie.

Mémoire de DEA en sociologie
Université pédagogique de Kananga/RD Congo

Fidèle MBUYI KABUYA
Assistant/ISDR-Tshibashi

L'accès à la terre constitue une dimension fondamentale de l'existence paysanne dans les sociétés rurales congolaises. La terre représente à la fois un moyen de production, une source de subsistance, un patrimoine familial et communautaire, un support de reproduction sociale et un élément important de l'identité des populations rurales. Dans le contexte du Kasaï Central, et particulièrement dans l'hinterland de Kananga, ces différentes fonctions de la terre connaissent des transformations importantes sous l'effet de la croissance démographique, de l'expansion urbaine, de la marchandisation du foncier, de la spéculation et de la recomposition des rapports de pouvoir. Le rapprochement progressif entre l'espace urbain de Kananga et les espaces ruraux environnants contribue à modifier la valeur économique et sociale des terres agricoles. Des terres auparavant destinées principalement à la production vivrière acquièrent une valeur nouvelle en raison de leur proximité avec les routes, les marchés, les zones d'habitation et les espaces potentiels d'extension de la ville.

C'est dans ce contexte que se pose la question de l'accaparement des terres. Celui-ci ne doit pas être compris exclusivement comme l'acquisition de très grandes superficies par des entreprises ou des investisseurs. Dans l'hinterland de Kananga, il prend également la forme de processus progressifs de concentration du contrôle foncier, de ventes de terres familiales ou communautaires, de spéculation, de conversion des terres agricoles en parcelles résidentielles, de contestation des limites ou encore d'appropriation de ressources foncières par des élites disposant d'un pouvoir économique, politique ou social supérieur à celui des ménages paysans. Le phénomène doit ainsi être analysé comme un processus de transformation des rapports sociaux autour de la terre.

La problématique de cette étude repose sur le constat que la marchandisation croissante du foncier entre en contradiction avec les mécanismes traditionnels de transmission et de gestion de la terre. Dans les sociétés rurales, l'accès au foncier est souvent lié à l'appartenance familiale, lignagère ou communautaire et à la reconnaissance des droits par les autorités coutumières. Or,

l'introduction de transactions monétaires et l'intervention croissante d'acteurs urbains transforment la terre en une marchandise susceptible d'être achetée, vendue ou conservée comme investissement. La coexistence entre normes coutumières, droit étatique et pratiques marchandes peut alors générer des tensions et favoriser des situations d'insécurité foncière. Le problème central posé par cette étude est donc le suivant : dans quelle mesure l'accaparement des terres dans l'hinterland de Kananga contribue-t-il à la paupérisation des paysans et à la recomposition des rapports sociaux ruraux ?

L'hypothèse principale soutient que l'accaparement des terres contribuerait à la paupérisation des ménages paysans en réduisant progressivement leur accès au principal moyen de production, ce qui entraîne une diminution des superficies cultivées, une baisse de la production agricole, une réduction des revenus, une dépendance accrue à la location des terres et au travail agricole pour autrui, ainsi qu'une recomposition de leur position sociale.

L'étude poursuit ainsi trois objectifs principaux. Premièrement, elle cherche à identifier les mécanismes par lesquels les terres sont progressivement concentrées ou appropriées dans l'hinterland de Kananga. Deuxièmement, elle analyse les effets de ces transformations sur les conditions économiques et sociales d'existence des ménages paysans. Troisièmement, elle cherche à comprendre comment l'accaparement foncier transforme les rapports sociaux entre paysans, propriétaires, autorités coutumières, acteurs urbains et institutions administratives.

Sur le plan conceptuel, l'étude articule quatre notions essentielles : accaparement foncier, marchandisation de la terre, paupérisation paysanne et recomposition des rapports sociaux. L'accaparement foncier est appréhendé comme un processus de concentration du contrôle de la terre au profit d'acteurs relativement mieux dotés en ressources économiques, politiques ou relationnelles. La paupérisation désigne, quant à elle, un processus de détérioration progressive des conditions matérielles d'existence, caractérisé notamment par la diminution du patrimoine productif, la baisse des revenus, l'endettement, l'insécurité alimentaire et la dépendance envers des ressources extérieures. La marchandisation renvoie au passage progressif de la terre d'un statut principalement patrimonial et productif à celui d'un bien pouvant être échangé et valorisé financièrement.

La recherche adopte une perspective sociologique inspirée notamment de l'analyse des rapports sociaux de production et de la différenciation sociale. Dans cette perspective, le contrôle de la terre constitue un élément essentiel de la position sociale des acteurs ruraux. Celui qui dispose d'un accès stable à la terre possède une capacité de production et une certaine autonomie économique. À l'inverse, celui qui perd cet accès est contraint de louer une parcelle, de travailler pour un autre exploitant ou de diversifier ses activités dans des secteurs moins rémunérateurs. La perte du foncier devient un mécanisme de déclassement social.

La méthodologie proposée repose sur une approche mixte combinant méthodes quantitative et qualitative. L'approche quantitative permet de mesurer l'évolution de l'accès à la terre, la superficie exploitée par les ménages, les modalités d'acquisition, les transactions foncières, les revenus agricoles et les conséquences économiques de la perte ou de la réduction des terres. L'approche qualitative permet de comprendre les représentations de la terre, les logiques des transactions, le rôle des autorités coutumières, les stratégies des acteurs urbains et les expériences vécues par les ménages concernés. Les entretiens semi-directifs, les observations de terrain et l'analyse documentaire constituent à cet égard des instruments essentiels.

L'hinterland de Kananga est particulièrement pertinent pour cette étude parce qu'il constitue un espace d'interface entre les logiques urbaines et rurales. La proximité de la ville tend à accroître la valeur économique des terres. Cette situation peut encourager des stratégies spéculatives et accélérer la conversion des terres agricoles en terrains résidentiels. L'espace rural devient alors progressivement intégré à la dynamique d'expansion urbaine. La terre est simultanément une ressource agricole pour le paysan et un actif économique pour l'investisseur ou le propriétaire urbain.

L'analyse permet de distinguer trois mécanismes d'accaparement. Le premier est constitué par les ventes de terres. Celles-ci concernent des terres familiales, coutumières ou communautaires. Lorsque les transactions sont réalisées sans consultation de tous les ayants droit, elles provoquent des conflits. Le deuxième mécanisme est la spéculation foncière, par laquelle des acteurs acquièrent des terrains en anticipant leur augmentation future de valeur. Le troisième réside dans l'utilisation des rapports de pouvoir, des relations sociales et des ressources administratives pour obtenir ou consolider le contrôle de la terre.

La Politique foncière nationale adoptée en 2022 cherche justement à répondre à une partie de ces difficultés en reconnaissant la nécessité de mieux sécuriser les droits fonciers coutumiers, individuels et collectifs. Elle prévoit notamment la documentation des droits locaux, la cartographie et la certification adaptée des terres des communautés locales. Cette orientation est particulièrement importante pour l'hinterland de Kananga, où la sécurisation des droits contribue à limiter les contestations et les appropriations abusives.

L'un des résultats centraux attendus de cette analyse concerne le rapport entre perte foncière et paupérisation. Lorsqu'un ménage paysan perd une partie de ses terres, la conséquence immédiate est la diminution de sa capacité de production. La baisse de production entraîne à son tour une diminution des revenus agricoles. Lorsque les revenus deviennent insuffisants, le ménage recourt à l'endettement, à la vente de certains biens ou à la location de nouvelles terres. La dépendance foncière s'accroît alors progressivement. Cette chaîne permet de comprendre pourquoi la question foncière est également une question de pauvreté et de développement rural.

La paupérisation ne se limite toutefois pas à une diminution des revenus. Elle affecte également la capacité des ménages à assurer leur sécurité alimentaire, à financer la scolarisation des enfants, à accéder aux soins, à investir dans l'agriculture et à participer aux réseaux sociaux. La perte du foncier peut donc produire une vulnérabilité multidimensionnelle.

L'accaparement des terres contribue également à la recomposition des rapports sociaux. La société rurale est progressivement différenciée entre détenteurs de grandes superficies, petits exploitants, locataires et travailleurs agricoles. Cette différenciation crée de nouvelles relations de dépendance. Le paysan qui exploitait auparavant sa propre terre devient locataire d'une terre appartenant à un autre acteur. Celui qui était indépendant dans l'organisation de sa production devient ainsi dépendant des conditions imposées par le détenteur du foncier.

Ce bouleversement du rapport à la terre ne touche pas tout le monde de la même façon. Les femmes et les jeunes en subissent les effets de manière souvent plus marquée. Les jeunes forment un autre groupe exposé. Quand les terres familiales se raréfient ou se concentrent entre quelques mains, il devient difficile de s'installer sur une base productive qui soit la sienne. Faute de mieux, beaucoup louent, travaillent pour d'autres, migrent, ou se rabattent sur des activités informelles. Ce ne sont pas des choix libres, ce sont des solutions par défaut.

L'accaparement foncier a aussi des conséquences écologiques qu'on ne peut pas ignorer. Moins de terres agricoles disponibles, c'est plus de pression sur celles qui restent. Les ménages qui disposent de petites surfaces ont tendance à intensifier leur exploitation, souvent sans les moyens de reconstituer la fertilité des sols. Épuiser une terre qu'on n'a pas les ressources de restaurer, c'est creuser sa propre trappe. La sécurité foncière n'est donc pas qu'une affaire juridique : c'est aussi une condition de la durabilité agricole.

L'étude insiste sur un point : les paysans ne sont pas seulement des victimes. Face à la perte ou à la réduction de leurs terres, ils déploient toute une gamme de stratégies. Location de nouvelles parcelles, métayage, diversification des cultures, petit commerce, élevage, travail agricole temporaire, entraide familiale, migration, recours aux autorités coutumières, mobilisation communautaire. Cette capacité d'adaptation est réelle.

Du point de vue sociologique, l'accaparement des terres est un processus qui transforme en profondeur la structure sociale rurale. Il redessine les rapports entre ceux qui contrôlent la terre et ceux qui en dépendent. Il modifie aussi les relations entre ville et campagne, entre autorités coutumières et institutions étatiques, entre générations, et entre hommes et femmes.

On peut donc lire l'accaparement foncier comme une recomposition de l'existence paysanne. Le paysan n'est pas forcément chassé physiquement de son milieu. Il peut rester sur place et perdre

progressivement les conditions matérielles qui lui permettaient de garder son autonomie productive. C'est une dépossession qui se fait par érosion, pas par expulsion brutale.
L'étude propose un modèle qui articule cinq dimensions : la pression urbaine, la marchandisation foncière, les rapports de pouvoir, la faible sécurisation des droits locaux et la concentration du contrôle foncier. Ces facteurs se combinent pour réduire l'accès paysan à la terre. Cette réduction entraîne à son tour une diminution du capital productif, une baisse des revenus et une dépendance accrue. Le résultat final est une recomposition des rapports sociaux et des stratégies d'existence.

Au fond, l'étude montre que la question de l'accaparement des terres dans l'hinterland de Kananga va bien au-delà d'un problème de gestion foncière. Elle touche à la transformation profonde des conditions de reproduction sociale des ménages paysans. Quand la concentration du contrôle foncier n'est pas accompagnée de mécanismes qui protègent les droits locaux et les terres agricoles, elle renforce les inégalités et fragilise les capacités productives des populations rurales. La réponse devrait donc combiner plusieurs volets : sécurisation foncière, gouvernance participative, cartographie des terres, documentation des droits coutumiers, transparence des transactions et protection des terres agricoles. Ces mesures gagneraient à être accompagnées de politiques qui favorisent l'agroécologie, la diversification des revenus, l'accès des femmes et des jeunes aux ressources productives, et le renforcement de la résilience climatique.