LE SEMEUR DU KASAÏ

Revue pluridisciplinaire
Numéro 2, Second semestre 2025

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'oeuvre.

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 appui akbululu@hotmail.com.

© 2025 Le Semeur du Kasaï et les auteurs
Dépôt légal – Second semestre 2025
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, Philipe Kanku Tubenzele, Bululu Kabatakaka, Stéphane Tubene, Thomas Bakajika, Lambert Museka Ntumba, Etienne Mutshipayi, Ntumba Mwena Mwanza, Paulin Ntumba Ngandu, Tshijiuke Kabongo, Jean-Pierrre Tshikuna Matamba, Mpampa Mpampa, Sylvain Kalamba Nsapo, Albert Bakalowe, Tshilembi Mbowa, Katalayi Jean-Pierre Kanku, José Tshisungu wa Tshisungu.

Études et essais

Bululu Kabatakaka *Élite et régulation du conflit au Kasaï central*. P.5-15

Albert Mfuamba Kazadi. *Analyse socio-onomastique des noms d'écoles Primaires catholiques à Kananga.* P.17-32

Étienne Tshisekedi. *Analyse de l'accès des agents techniques des ministères des Affaires rurales et agricoles aux TIC à Kananga.* P.33-42

Eddie Kabasele. *Efficacité technique et défis environnementaux dans la production du manioc à Kazumba*. P.43-61

Fernand M Ilunga, Eddie M. Kabasele, Patrick M. Nsabua et Antoine Kanyenga.*La chenille légionnaire d'automne (spodoptera frugiperda j.e.s.) et sa lutte tradientomologique à Dimbelemge : cas du maïs (zea mays l.).* P.63-77

Mathieu Nkuba Luaba *Opinion de mères ayant mises au monde les enfants avec insuffisance pondérale dans la zone de Santé de Ndesha, à Kananga, Province du Kasaï central.* P.79-89

Élite et régulation du conflit au Kasaï central

Bululu Kabatakaka
Professeur/ISDR-Tshibashi

RÉSUMÉ

Huit ans après la mort du chef coutumier Kamuena Nsapu[1] le Kasaï central demeure marqué par les effets durables d'un conflit qui a profondément affecté ses structures sociales, institutionnelles et symboliques. Si de nombreuses analyses ont mis en lumière les causes sécuritaires, politiques et coutumières de cette crise, le rôle de l'élite provinciale dans la transformation — ou l'absence de transformation — de cette tragédie en ressource collective demeure relativement peu exploré.

S'inscrivant dans le cadre de la sociologie économique relationnelle, cet article propose une lecture analytique des dynamiques élitaires au Kasaï à partir d'un corpus constitué des contributions publiées dans un numéro thématique du Semeur du Kasaï. L'analyse montre que l'élite kasaïenne fonctionne moins comme un acteur collectif coordonné que comme un ensemble de réseaux fragmentés, faiblement articulés entre eux.

Deux maux structurels, révélés et amplifiés par la crise Kamuena Nsapu, entravent durablement l'action collective : le manque de constance dans l'effort collectif et la propension au tribalisme, entendue comme fermeture relationnelle des réseaux élitaires. L'article soutient que ces pathologies relationnelles expliquent en grande partie l'incapacité persistante de l'élite à produire des diagnostics partagés et à porter des initiatives durables de reconstruction sociale, économique et institutionnelle.

Mots-clés : Élite kasaïenne ; action collective ; sociologie économique relationnelle ; tribalisme ; constance, propension.

INTRODUCTION

La crise dite de Kamuena Nsapu s'inscrit dans une dynamique de long terme marquée par une dégradation progressive des relations entre acteurs politiques, coutumiers et communautaires. Loin de constituer une rupture imprévisible, elle apparaît comme l'aboutissement d'un processus cumulatif de désajustements relationnels et institutionnels. Malgré des signaux d'alerte précoces,

[1] La graphie *Kamuena Nsapu* est retenue conformément à l'orthographe et à la morphologie du tshiluba, où *muena* signifie « détenteur » et *Nsapu* renvoie à une autorité coutumière, les formes *Kamuina* et *Kamwena* relevant de transcriptions phonétiques approximatives. Il s'agit d'un titre coutumier et non d'un nom civil ; le chef concerné était civilement connu sous le nom de Jean-Pierre Mpandi.

aucune dynamique élitaire cohérente n'a permis d'anticiper ni de contenir la conflictualité liée au pouvoir coutumier. Cette incapacité invite à déplacer l'analyse de l'événementiel vers l'examen des modes de structuration de l'action collective élitaire.

En effet, huit ans après la mort du chef coutumier Kamuena Nsapu, le Kasaï central demeure confronté aux effets durables d'un conflit qui a profondément affecté ses structures sociales, institutionnelles et symboliques. Les violences survenues entre 2016 et 2017 ont fait l'objet de nombreuses analyses, tant sur le plan sécuritaire que politique, humanitaire et coutumier. Les contributions réunies dans *Le Semeur du Kasaï* (Numéro 1, premier semestre 2025)[2] ont utilement mis en lumière la complexité des causes de cette crise, en soulignant l'imbrication de facteurs historiques, institutionnels et locaux.

Toutefois, une dimension demeure relativement sous-analysée : celle du rôle de l'élite de la province non seulement dans la genèse et la gestion du conflit, mais aussi dans l'incapacité persistante à transformer cette tragédie en ressource collective pour la reconstruction sociale et le développement.

Or, dans les contextes marqués par la fragilité de l'État et des institutions formelles, l'élite joue un rôle central de médiation, de coordination et de projection collective. Nous sommes ainsi en droit de nous demander pourquoi, huit ans après la mort du chef Kamuena Nsapu, l'élite kasaïenne peine-t-elle à transformer cette tragédie en levier durable de reconstruction sociale, économique et institutionnelle?

L'hypothèse centrale est que deux maux structurels, révélés et amplifiés par le conflit, entravent durablement la capacité de cette élite à assumer sa responsabilité historique : **le manque de constance dans l'effort collectif** et **la propension au tribalisme**, entendue comme fermeture relationnelle des réseaux élitaires.

2. CADRE THÉORIQUE ET MÉTHODOLOGIQUE

2.1. Méthodologie, corpus et démarche d'analyse

Cette étude s'inscrit dans une démarche qualitative interprétative relevant de la sociologie économique relationnelle. Elle vise à analyser les configurations relationnelles, les modes de coordination et les cadres interprétatifs structurant l'action collective élitaire dans le contexte post-conflit du Kasaï.

Le corpus est constitué des contributions publiées dans le numéro thématique de *la Revue Le Semeur du Kasaï* consacré au phénomène Kamuena Nsapu. L'analyse, de nature thématique et relationnelle, porte sur les représentations de l'élite, les registres explicatifs de la crise et les

[2] Ce numéro thématique est intitulé *Le courage d'un chef et le combat pour le rétablissement de la paix durable et de l'ordre étatique, ainsi que pour la revalorisation du pouvoir coutumier en République démocratique du Congo.*

références aux logiques identitaires ou territoriales, afin d'identifier des régularités relationnelles et des obstacles structurels à l'action collective, sans prétention à l'exhaustivité empirique.

2.1. Élite, conflit et responsabilité : éléments de cadrage analytique

Dans les sociétés caractérisées par la fragilité des institutions formelles, l'élite joue un rôle central de médiation entre l'État, les autorités traditionnelles et les communautés locales. Elle est notamment appelée à transformer les tensions sociales en compromis négociés et à assurer une continuité minimale de l'action collective. Lorsque cette fonction fait défaut, les conflits latents tendent à se radicaliser[3]. Le cas du Kasaï central illustre cette configuration : malgré les signaux d'alerte précoces, aucune dynamique élitaire cohérente n'a permis d'anticiper ni de contenir la crise liée au pouvoir coutumier de Kamuena Nsapu.

Il ne s'agit pas ici d'assigner une responsabilité morale individuelle, mais de poser un constat analytique : l'élite kasaïenne, entendue comme ensemble d'acteurs politiques, administratifs, intellectuels, religieux et coutumiers disposant de ressources d'influence, n'a pas su fonctionner comme instance collective de régulation sociale. Cette défaillance appelle une lecture qui dépasse l'événementiel et interroge les modes de structuration des relations entre acteurs, ce que permet précisément l'approche de la sociologie économique relationnelle.

2.2. Apport de la sociologie économique relationnelle à l'analyse du phénomène Kamuena Nsapu

La sociologie économique relationnelle repose sur l'idée que les actions sociales et politiques sont indissociables des réseaux de relations dans lesquels elles s'inscrivent. Les décisions, les alliances et les conflits ne relèvent pas uniquement des préférences individuelles ou des normes institutionnelles, mais de configurations relationnelles historiquement construites.

L'analyse relationnelle met en évidence un élément central : l'élite kasaïenne ne constitue pas un corps homogène et coordonné, mais un ensemble de réseaux disjoints, souvent structurés autour d'intérêts sectoriels, territoriaux ou identitaires. Cette configuration limite la circulation de

[3] Opeoluwa Adisa Oluyemi et Akinwunmi Adeboye Akanni, « Hybrid Peace Governance and African Traditional Conflict Resolution Mechanisms: Reclaiming Indigenous Pathways for Sustainable Peace », *International Journal of Academic Research in Social Sciences and Social **Sciences***, vol. 8, no. 2, 2025. Cette étude, récente (2025), met en lumière le rôle des mécanismes traditionnels de résolution des conflits en Afrique et souligne l'importance des acteurs locaux, y compris les élites, dans la promotion d'une paix durable. Elle montre comment les systèmes traditionnels (Gacaca au Rwanda, Mato Oput en Ouganda, Xeer en Somalie, Pallo au Soudan du Sud) servent de mécanismes de médiation et de négociation entre communautés et institutions, en complément ou en substitution des institutions formelles souvent fragiles.

l'information, entrave la construction de compromis durables et favorise les stratégies individuelles au détriment de l'action collective. [4]

Cette approche axée sur les relations peut être enrichie par les travaux de Simon Laflamme, qui affirme que les relations sociales ne sont jamais régies par une rationalité purement instrumentale. L'auteur souligne le caractère émorationnel de l'action sociale, conçue comme une interaction indissociable entre émotion et raison. Dans cette optique, les dynamiques entre acteurs influents ne peuvent pas être analysées uniquement par des calculs stratégiques ou des intérêts objectifs, mais doivent être comprises comme des configurations imprégnées d'affects, de loyautés, de ressentiments et d'attentes symboliques, influençant durablement les comportements collectifs.[5]

Appliquée au phénomène Kamuena Nsapu, cette approche permet de déplacer l'analyse du seul affrontement entre pouvoir coutumier et pouvoir politico-administratif vers l'examen des relations entre élites locales. Les travaux réunis dans notre corpus montrent que le conflit s'est développé dans un contexte marqué par la faiblesse des mécanismes de médiation, la personnalisation des rapports de pouvoir et la fragmentation des espaces de décision. Vu sous cet angle, la crise Kamuena Nsapu apparaît moins comme une rupture imprévisible que comme l'aboutissement d'un processus de dégradation progressive des relations entre acteurs clés. L'incapacité à produire une réponse collective cohérente face à une revendication coutumière pourtant circonscrite révèle une fragilité structurelle des réseaux élitaires, fragilité qui continue d'affecter les dynamiques de reconstruction post-conflit.[6]

3. LE PHÉNOMÈNE KAMUENA NSAPU COMME RÉVÉLATEUR DES LIMITES DE L'ACTION ÉLITAIRE AU KASAÏ

L'un des apports majeurs du phénomène Kamuena Nsapu réside dans sa fonction de **révélateur**. Il met en lumière non seulement les tensions entre pouvoir coutumier et pouvoir politique, mais aussi les limites profondes de l'action de l'élite kasaïenne dans sa capacité à porter un projet collectif.

D'une part, la crise a montré que l'élite provinciale n'a pas assumé un rôle de stabilisation sociale. Au lieu de constituer un espace de médiation entre les différentes parties prenantes, elle s'est souvent inscrite dans des logiques de positionnement individuel ou de silence stratégique. En effet, la formulation ci-après renvoie à des décisions ponctuelles, non concertées**,** prises sans mécanisme de coordination élitaire, ce qui renforce la désorganisation du champ d'intervention.

[4] Bayart, J.-F. (2018). *L'État en Afrique. La politique du ventre*. Paris : Fayard

[5] Laflamme, S. (1995), *Communication et émotion. Essai de sociologie relationnelle*, Sudbury, Prise de parole.

[6] Ostrom, E. (2015). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press.

Il s'agit d'un conflit né d'une gestion hasardeuse d'un conflit du pouvoir […] reconnu par l'autorité politico-administrative alors que cette entité dépendait de Kamuena Nsapu » (p. 21)

D'autre part, huit ans après les événements, le corpus met en évidence une faible capitalisation collective de l'expérience du conflit. Malgré la multiplication d'initiatives réflexives et commémoratives, celles-ci peinent à se traduire en dispositifs durables et coordonnés. Cette situation renvoie à un déficit de continuité dans l'engagement élitaire, marqué par la prééminence de réponses ponctuelles, souvent projectisées, au détriment d'une stratégie collective de long terme fondée sur l'appropriation et la transmission des leçons du conflit. En effet, les contributions adoptent explicitement une posture d'analyse rétrospective (*huit ans après*), ce qui renforce l'idée d'une élite davantage tournée vers l'interprétation du passé que vers la structuration de l'avenir.

Huit ans après les événements qui ont secoué le Grand Kasaï, […] quel bilan dresser du phénomène Kamuena Nsapu ? (p.7)

Cet extrait montre que la question du bilan reste diagnostique et non opérationnelle. Le discours élitaire s'arrête au constat, sans traduction systématique en cadres d'action partagés.

Le phénomène Kamuena Nsapu apparaît ainsi moins comme une tragédie du passé que comme un test non réussi de la capacité de l'élite kasaïenne à assumer sa responsabilité historique. Cette crise a révélé deux maux structurels majeurs qui continuent de peser sur les dynamiques de reconstruction : le manque de constance dans l'effort collectif et la propension au tribalisme. Les sections suivantes en proposeront une analyse approfondie.

3.1. Le manque de constance dans l'effort collectif : une défaillance relationnelle de l'élite kasaïenne

En économie du développement, la constance dans l'effort collectif renvoie à la capacité des acteurs élitaires et institutionnels à maintenir, dans la durée, des engagements et des coalitions orientés vers la production de biens collectifs. Elle constitue une condition centrale de la consolidation institutionnelle et de la reconstruction post-conflit. En effet, elle permet la stabilisation des règles, la coordination des acteurs et l'accumulation d'apprentissages collectifs. À l'inverse, la fragilité se manifeste par l'incapacité à soutenir ces efforts dans le temps : l'OCDE définit ainsi la fragilité comme une insuffisance de résilience des systèmes à « *manage, absorb or mitigate risks* », tandis que la Banque africaine de développement souligne que, dans les contextes africains, la fragilité est étroitement liée à « *the inability of state and non-state actors to sustain collective action over time* ». Les analyses de l'action collective montrent que les situations de blocage dans les sociétés post-conflit tiennent moins à l'absence de diagnostics qu'à la discontinuité des engagements et à la prédominance de réponses ponctuelles. L'érosion de la constance collective fragilise la crédibilité des institutions et empêche la formation de trajectoires de développement durables.

Appliquée au cas du Kasaï, cette grille de lecture met en évidence une faiblesse structurelle de l'engagement élitaire[7]. La crise Kamuena Nsapu n'a pas donné lieu à une stabilisation d'un effort collectif prolongé, ni à une capitalisation cumulative de l'expérience du conflit. Le déficit de constance apparaît ainsi comme un obstacle durable à la reconstruction sociale et institutionnelle.

L'analyse du corpus met en évidence que le manque de constance dans l'effort collectif constitue l'un des traits les plus saillants du comportement de l'élite kasaïenne face à la crise Kamuena Nsapu et à ses suites. Ce déficit ne se manifeste pas par une absence totale de mobilisation, mais par une incapacité à inscrire les engagements dans la durée et à transformer les moments de réaction en dynamiques collectives stabilisées. Chacun des trois extraits de discours ci-après met en évidence non pas l'absence de mobilisation, mais l'incapacité à inscrire l'action dans la durée.

(1) *Un suivi continu des programmes de réinsertion, accompagné de partenariats avec le secteur privé, est essentiel pour garantir l'efficacité et la pérennité des actions entreprises*. (p.78)

L'auteur reconnaît explicitement l'existence d'actions entreprises, mais souligne que leur efficacité dépend d'un *suivi continu*, présenté comme condition non encore remplie. Il met donc en évidence une mobilisation ponctuelle, non convertie en dynamique collective durable.

(2) *Le manque de ressources financières et matérielles reste un défi persistant pour la mise en œuvre durable des projets de réinsertion.* (p.78)

La durabilité est ici explicitement posée comme un problème. L'extrait montre que les initiatives existent, mais qu'elles ne reposent pas sur un engagement élitaire stabilisé, restant dépendantes de ressources conjoncturelles et de dispositifs temporaires.

(3) *Comment éviter que pareil phénomène ne se reproduise*? (p.31)

Formulée plusieurs années après la crise, cette question ouverte révèle l'absence de capitalisation collective des enseignements du conflit. Elle atteste que les moments de réaction n'ont pas été transformés en apprentissages institutionnels stabilisés, signe d'un déficit de constance dans l'effort collectif. [8]

En outre, le corpus révèle que cette inconstance est renforcée par la fragmentation des réseaux élitaires. Faute de coalitions stables et transversales, les initiatives restent portées par des segments spécifiques de l'élite, sans appropriation collective durable. L'effort commun apparaît alors dépendant des conjonctures, des individus ou des dispositifs temporaires, plutôt que soutenu par une volonté élitaire partagée et institutionnalisée.

Dans cette perspective, le manque de constance dans l'effort collectif ne relève pas d'un simple déficit organisationnel. Il correspond plutôt à une pathologie structurelle de l'action collective

[7] Mathieu Petithomme, *Les élites postcoloniales et le pouvoir politique en Afrique subsaharienne : la politique contre le développement*, Paris, L'Harmattan, 2009.

[8] Jean-Marc Ela, *Repenser l'économie africaine*, Paris, Karthala, 2006

élitaire, qui limite la capacité à transformer une crise majeure en opportunité de recomposition institutionnelle. [9]

Sur le plan empirique, le cas du Kasaï central illustre concrètement cette pathologie structurelle de l'action collective élitaire. L'analyse du corpus montre que, face à la crise Kamuena Nsapu, l'élite kasaïenne n'a pas été absente du processus de réaction : prises de parole, initiatives de médiation ponctuelles, programmes de réinsertion et réflexions post-crise ont bel et bien existé. Toutefois, ces interventions sont demeurées discontinues, fragmentées et faiblement coordonnées**,** empêchant leur transformation en dynamiques collectives stabilisées. Plusieurs contributions soulignent ainsi que l'efficacité des actions engagées dépendait d'un *suivi continu* et de mécanismes durables de coordination, conditions explicitement reconnues comme non satisfaites[10]. De même, la dépendance persistante des projets de reconstruction à des ressources financières et matérielles conjoncturelles révèle l'absence d'un engagement élitaire structuré et prolongé[11]. Enfin, le fait que, plusieurs années après les événements, les auteurs du corpus s'interrogent encore sur les moyens d'éviter la reproduction d'un conflit similaire atteste d'une faible capitalisation collective de l'expérience de la crise et d'un déficit d'apprentissage institutionnel.[12] Loin d'un simple dysfonctionnement organisationnel, ces éléments empiriques confirment que le manque de constance dans l'effort collectif constitue un trait structurel du comportement élitaire, contribuant à la persistance de la fragilité sociale et politique au Kasaï central. Cette discontinuité se manifeste à plusieurs niveaux. Sur le plan politique et administratif, les réponses à la crise Kamuena Nsapu ont été largement réactives, orientées vers la gestion de l'urgence sécuritaire et humanitaire, sans qu'émerge une vision élitaire partagée de long terme. Sur le plan intellectuel et académique, malgré la production de travaux scientifiques pertinents – dont témoigne le contenu de notre corpus – la traduction de ces analyses en dispositifs durables d'action collective demeure limitée, pour ne pas dire inexistante.

Signalons que dans une perspective relationnelle, la constance ne renvoie pas uniquement à la durée des initiatives, mais aussi à la capacité des acteurs à inscrire leur action dans des réseaux stables, capables de produire des effets cumulatifs. Or, l'observation des dynamiques post-conflit au Kasaï montre une prédominance d'actions ponctuelles, faiblement articulées entre elles, souvent dépendantes de conjonctures politiques, de financements temporaires ou de mobilisations émotionnelles liées à la mémoire du conflit. L'approche relationnelle permet ainsi de comprendre cette faiblesse comme le produit d'un déficit de coordination entre les différents segments de l'élite.

---

9 Mushtaq H. Khan, « Political Settlements and the Analysis of Institutions », *African Affairs*, vol. 116, n° 464, 2017, p. 636-655.

[10] Ngalamulume Tshiebue Grégoire, « Reconstruire après la crise : regard sur le conflit Kamuena Nsapu et la dynamique de relèvement du Kasaï post-conflit », *Le Semeur du Kasaï. Chef Kamuena Nsapu et son combat pour le pouvoir coutumier*, n° 1, Kananga, 2025, p. 78

[11] Ibid., p. 78.

[12] Beya Ngindu Boniface, « Conclusion », *Le Semeur du Kasaï. Chef Kamuena Nsapu et son combat pour le pouvoir coutumier*, n° 1, Kananga, 2025, p. 31.

Les réseaux politiques, coutumiers, universitaires, religieux et associatifs fonctionnent le plus souvent en parallèle, avec peu de mécanismes institutionnalisés de coopération. En l'absence de passerelles relationnelles solides, chaque initiative tend à s'épuiser une fois le porteur principal retiré ou marginalisé.[13]

Cette logique explique pourquoi la mémoire du conflit Kamuena Nsapu, bien que régulièrement convoquée dans les discours, ne s'est pas transformée en capital collectif structurant. La constance dans l'effort suppose en effet une capacité à transformer l'expérience traumatique en référentiel commun d'action, ce qui implique des investissements relationnels durables : confiance entre acteurs, reconnaissance mutuelle des compétences, acceptation de leaderships partagés. Ces conditions n'ont pas été réunies de manière suffisante dans l'espace kasaïen.

Par ailleurs, le manque de constance dans l'effort est étroitement lié à une individualisation excessive de l'action élitaire. Les initiatives sont fréquemment associées à des figures individuelles plutôt qu'à des institutions ou à des collectifs pérennes. Cette personnalisation fragilise la continuité de l'action et alimente une instabilité relationnelle qui empêche l'accumulation des apprentissages sociaux issus du conflit.

Enfin, cette défaillance structurelle a des conséquences directes sur le développement local et rural. L'absence d'efforts soutenus et coordonnés compromet la reconstruction du lien social, la revalorisation du pouvoir coutumier et la relance des dynamiques économiques communautaires élitaires.[14]

3.2. La propension au tribalisme : fragmentation des réseaux élitaires et blocage de l'action collective

Il importe de considérer que les sociétés ne se contentent pas de produire des individus biologiquement différenciés, mais qu'elles engendrent surtout des schèmes durables de perception, d'action et de jugement : des dispositions, des habitus, des mentalités — en somme, des propensions socialement construites. Dans cette perspective, l'analyse ne doit pas se focaliser

[13] Cette lecture s'inscrit dans l'analyse relationnelle de l'action collective, selon laquelle la faiblesse de la coordination entre segments d'élite s'explique par l'absence de passerelles relationnelles et de mécanismes institutionnalisés de coopération. Lorsque les réseaux fonctionnent en parallèle, les initiatives demeurent personnalisées et tendent à s'éteindre avec le retrait de leurs porteurs centraux (Granovetter, 2017 ; Ostrom, 2015 ; Bayart, 2018 ; North, 2016 ; Kabatakaka, 2014)

[14] Les analyses africaines de l'action collective et du développement local soulignent que l'absence d'efforts soutenus et coordonnés fragilise le lien social, limite la revalorisation des autorités coutumières et entrave l'émergence de dynamiques économiques communautaires durables, en particulier dans les contextes post-conflit. En République démocratique du Congo, cette situation renvoie à une pathologie relationnelle des élites, marquée par l'enfermement des réseaux sociaux et élitaires et par la difficulté à transformer les crises en ressources collectives de développement (Joseph Tonda, 2015 ; Thandika Mkandawire, 2016).

prioritairement sur le tribalisme comme phénomène manifeste, mais sur la propension structurelle au tribalisme, entendue comme une disposition latente, incorporée et reproductible, qui précède et rend possibles ses expressions concrètes. Cela permet de postuler que le tribalisme est le résultat des propensions et d'actes :

Tribalisme ⟶ **Tendances + Acte**

Dans cette ligne de raisonnement, nous considérons que le tribalisme est la concrétisation des tendances qui l'alimentent. Il peut être observé à travers certains critères définis à l'avance, contrairement aux tendances elles-mêmes.

La propension au tribalisme se trouve en amont du tribalisme et constitue le second mal structurel qui entrave durablement la capacité de l'élite kasaïenne à tirer des leçons collectives de la crise Kamuena Nsapu. Entendu ici non comme une simple appartenance identitaire, mais comme une logique relationnelle de fermeture, le tribalisme renvoie à des modes d'organisation sociale qui privilégient les liens primaires au détriment des relations transversales nécessaires à l'action collective.

Dans une perspective de sociologie économique relationnelle, le tribalisme peut être analysé comme une segmentation des réseaux sociaux. Cette configuration se caractérise par une forte densité des liens intra-groupes et une faible connectivité entre groupes, ce qui limite la circulation du capital social. Les analyses de notre corpus suggèrent que cette fragmentation a joué un rôle non négligeable dans l'incapacité de l'élite à formuler une réponse collective face à la crise Kamuena Nsapu. Les trois extraits ci-après appuient cette affirmation.

(1) *Le néopatrimonialisme constitue le commun dénominateur des pratiques politiques en République démocratique du Congo, à savoir le népotisme, le clanisme, le tribalisme, le régionalisme et le clientélisme.* (P.116*)*

Ce discours met explicitement en évidence une structuration fermée des réseaux sociaux, où les liens intra-groupes (claniques, ethniques, régionaux) dominent. Dans une perspective relationnelle, cette configuration implique une forte densité interne et une faible connectivité intergroupe, limitant la circulation du capital social et des ressources informationnelles entre segments élitaires.[15]

(2) *Les conflits internes au pouvoir coutumier, notamment celui ayant opposé Kamuena Nsapu à Ntenda, ont contribué à fragiliser l'autorité traditionnelle et à complexifier la gestion de la crise.* (p.14)

[15] Achille Mbembe, *De la postcolonie*, Paris, Karthala, 2000.

Ce propos révèle que la fragmentation ne s'opère pas seulement entre les élites politiques et les communautés locales, mais traverse également les réseaux coutumiers eux-mêmes, révélant des clivages internes qui affaiblissent leur capacité d'action collective. La concurrence entre sous-groupes fragmente les réseaux, réduit l'alignement relationnel et entrave l'émergence de coalitions transversales capables de soutenir une régulation collective du conflit.

> (3) *Le manque de collaboration entre le pouvoir politique et le pouvoir traditionnel est à l'origine de l'insécurité qui a occasionné des pertes en vies humaines et une grave crise humanitaire.* (p.31)

Cet extrait atteste que la discontinuité relationnelle entre réseaux élitaires politiques et coutumiers limite les flux informationnels, empêche la coordination stratégique et compromet l'émergence d'un capital relationnel liant apte à soutenir une action collective.

Soulignons que l'analyse relationnelle souligne le poids persistant des logiques identitaires dans la structuration des réseaux élitaires. Les appartenances ethniques, claniques ou territoriales continuent d'orienter les alliances et les prises de position, limitant la formation de coalitions transversales capables de dépasser les clivages locaux. Cette fragmentation relationnelle entrave la construction d'une élite provinciale unifiée, condition pourtant essentielle à toute dynamique de développement durable. Cette affirmation est corroborée par un corpus qui mobilise de façon récurrente des référents ethniques, lignagers et territoriaux pour expliquer les dynamiques du conflit, ce qui indique que ces catégories demeurent des principes organisateurs majeurs des relations sociales et élitaires. En effet, l'extrait ci-après exprime une entrée par la filiation communautaire descriptive qui inscrit l'analyse dans une logique où les appartenances définissent les positions, les loyautés et les antagonismes, y compris au sein des élites.

> *Les Bajila Kasanga […] constituent l'une des grandes communautés coutumières de Bena Lulua* (p. 9)

Le tribalisme contribue ainsi à la fragmentation relationnelle de l'élite et renforce les effets du manque de constance dans l'effort collectif. En entravant la stabilisation des engagements et la construction d'une élite provinciale unifiée, il apparaît comme un obstacle structurel majeur à la reconstruction sociale et institutionnelle du Kasaï central.

CONCLUSION

L'analyse relationnelle du phénomène Kamuena Nsapu met en évidence deux pathologies structurelles de l'action collective élitaire au Kasaï central : le manque de constance dans l'effort collectif et la persistance de logiques tribalistes. Ces traits ont limité la capacité de l'élite à jouer un rôle de régulation sociale et à transformer la crise en levier de recomposition institutionnelle. En ce sens, le phénomène Kamuena Nsapu ne doit pas être appréhendé uniquement comme une tragédie du passé, mais comme un révélateur des fragilités structurelles de l'élite provinciale.

Rappelons que cette recherche ne prétend ni à l'exhaustivité ni à une généralisation statistique des résultats. Le corpus analysé reflète des positions situées et des lectures contextualisées de la crise Kamuena Nsapu. Toutefois, ce corpus offre un matériau pertinent pour analyser les dynamiques relationnelles de l'élite kasaïenne et les obstacles à la transformation du traumatisme collectif en ressource durable de reconstruction sociale et institutionnelle. À partir de ce point de vue, l'objectif de l'étude était avant tout heuristique : proposer une grille de lecture relationnelle permettant de mieux comprendre les pathologies structurelles de l'action élitaire au Kasaï, plutôt que de produire un diagnostic définitif ou normatif sur l'ensemble des élites provinciales. Toutefois, cette lecture ouvre des pistes pour des recherches empiriques futures, notamment à partir d'entretiens, d'analyses de réseaux et de comparaisons interprovinciales, afin d'approfondir la compréhension des conditions de consolidation durable de l'action collective.

RÉFÉRENCES

- Achille Mbembe, *De la postcolonie*, Paris, Karthala, 2000.
- Banque africaine de développement (2022). *Addressing Fragility and Building Resilience in Africa*. Abidjan : Groupe de la Banque africaine de développement.
- Bayart, Jean-François (2018). *L'État en Afrique. La politique du ventre*. Paris : Fayard.
- Collier, Paul (2016). *Exodus: How Migration Is Changing Our World*. Oxford: Oxford University Press.
- Granovetter, Mark (2017). *Society and Economy: Framework and Principles*. Cambridge (MA) : Harvard University Press.
- Jean-Marc Ela, *Repenser l'économie africaine*, Paris, Karthala, 2006
- Kabatakaka, Bululu (2014). *Économie informelle dans les pays en développement : reproduction chez l'élite*. Presse académique francophone.
- Laflamme, Simon (1995). *Communication et émotion. Essai de sociologie relationnelle*. Sudbury : Prise de parole.
- Mathieu Petithomme, *Les élites postcoloniales et le pouvoir politique en Afrique subsaharienne : la politique contre le développement*, Paris, Le Harmattan, 2009.
- Mkandawire, Thandika (2016). *Social Sciences and Democracy: Debates and Perspectives*. Dakar: CODESRIA.
- North, Douglass C. (2016). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nzongola-Ntalaja, Georges (2019). *The Congo from Leopold to Kabila: A People's History*. Londres : Zed Books.
- OCDE (2025). *States of Fragility 2025*. Paris : Organisation de coopération et de développement économiques.
- Oluyemi, Opeoluwa Adisa & Akanni, Akinwunmi Adeboye (2025). « Hybrid Peace Governance and African Traditional Conflict Resolution Mechanisms: Reclaiming Indigenous Pathways for Sustainable Peace », *International Journal of Academic Research in Social Sciences*, vol. 8, n° 2, p. 196-217.

Analyse socio-onomastique des noms d'écoles Primaires catholiques à Kananga

Albert Mfuamba Kazadi
Assistant/ISES Kananga

RÉSUMÉ

Cet article interroge les circonstances sociétales qui entourent les noms qui ont été donnés à des écoles primaires catholiques (NEPC) dans la ville de Kananga. L'étude cherche à identifier et à révéler la culture ancrée dans ces noms en examinant la signification de leur dénomination d'un point de vue socio-linguisto-onomastique.

La méthode de recherche qualitative y a été appliquée. Les données collectées étaient intrinsèquement textuelles (c'est-à-dire les NEPC et leurs significations). L'analyse s'est focalisée sur l'imaginaire véhiculé par les noms des écoles, le fonctionnement et la fonction de l'imaginaire comme langage et code de communication.

À Kananga, la dénomination des écoles traduit l'unité, la fraternité, l'excellence, la joie, l'autoprise en charge, le développement, le travail, et le secours. La langue utilisée pour nommer les établissements scolaires est le ciluba.

Mots clés : toponyme, nom, écoles, primaire, catholique, Kananga, unité, fraternité, excellence, secours, travail, développement.

INTRODUCTION

En 1971, la République Démocratique du Congo (l'ancien Congo belge) devint la République du Zaïre. Le concept d'authenticité fut mis au centre du nationalisme. L'imposition de ce phénomène dans tous les aspects de la vie publique (écoles, entreprises privées, entreprises d'État, télévision et radio, associations de quartier) permit à Mobutu de consolider son autorité en tant que « Président-Fondateur » et « Père de la Révolution ». Cela eut pour effet de transformer la façon dont la notion de la culture était vécue et comprise.

La législation zaïroise sur le nom des personnes physiques élaborée dès 1972 avait bousculé les mœurs postcoloniales à plusieurs points de vue. Elle révéla comment la doctrine du recours à l'authenticité avait influencé le droit pendant la 2e République (BAYONA, 1980). Les Zaïrois rejetèrent leurs noms européens et complétèrent les noms congolais qu'ils portaient précédemment d'un ou plusieurs ajouts d'origine africaine. Mobutu lui-même qui était Joseph Désiré adopta pour les postnoms de Sese Seko Kuku Gbendu Wa Za Banga. Les monuments qui portaient les noms

européens furent démolis ; les écoles catholiques qui avaient les noms chrétiens de saints optèrent pour les noms africains et surtout zaïrois. Elles remplacèrent les croix de Jésus Christ, les images de la Sainte Vierge Marie par l'image du « tout puissant » Père de la Nation, le Timonier National : Mobutu.

Selon BOB WHITE, (2006), « l'histoire de l'authenticité zaïroise, toutefois, ne peut se résumer à la façon dont la culture « traditionnelle » a été cooptée à des fins politiques. Elle concerne aussi la manière dont l'idée de la culture a pris une place grandissante dans l'esprit et la vie des gens durant les quelque 30 ans qu'a duré le régime Mobutu, et comment la culture zaïroise a fini par être associée au Zaïre ». C'est ainsi que pour la plupart des Zaïrois, l'authenticité signifiait le changement du nom de leur pays, leur fleuve et leur monnaie : les « 3Z ». Elle était la substitution de leurs noms chrétiens aux postnoms africains. Elle voulait dire la modification de l'appellation du concitoyen non pas « Monsieur » ou « Madame », mais « Citoyen » ou « Citoyenne ».

Pendant que cette confusion se pérennisait, le changement des hagionymes : les désignations de noms rattachées aux noms des saints des écoles catholiques se font opérer dans nos langues nationales. Comment cela était fait n'est nullement l'objet de notre recherche. Cependant, le pourquoi tel ou tel autre nom nous intéresse, car nous savons que le nom propre sert à communiquer, désigner, à catégoriser, à indexer un lieu précis, etc. ; dans ce dernier cas, nous parlons de toponyme. Cette dernière est une branche de l'onomastique, une des récentes sciences cruciales en sciences du langage. Le nom a une signification. L'onomastique est la science générale de l'étude des noms propres. Elle fait partie de la linguistique depuis le XV siècle. Elle a connu un développement au XIX siècle grâce aux multiples travaux de recherches des onomatologues.

Selon YERMECHE, (2018 p 89-90), « l'onomastique a été considérée comme une science linguistique du fait que son objet d'étude est le nom propre entant que fait de langue, donc relevant de la linguistique et prenant en charge les études du vocabulaire commun, des nomenclatures étymologiques et qui désignent par ailleurs une réalité topographique, archéologique, historique, anthropologique et sociologique ».

Un survol rapide de la carte de Kananga nous révèle que la plupart des écoles catholiques qui portaient les noms de Saints bibliques ont été dénommées en ciluba à la suite de la loi sur l'authenticité de la République du Zaïre. Un relevé systématique des noms a été effectué à partir des données préalablement recueillies auprès de l'inventaire choronymique de la Sous-Division des écoles conventionnées catholiques de 5 communes kanangaises. Cette étude n'a pas la prétention d'expliquer tout le processus toponymique ayant marqué la toponymie à Luluabourg devenu Kananga. Elle cerne les écoles primaires catholiques seulement. Elle examine ce que nous disent les noms des écoles primaires catholiques (NEPC) en tant que paysages linguistiques pour la société/communauté qui les abrite. En d'autres termes, elle analyse la signification sinon le message ou fonction qu'incarnent ces noms pour ces écoles et la communauté.

1. PROBLÉMATIQUE

La motivation de cette recherche découle du constat que les noms sont des sources tout aussi importantes de connaissances sociolinguistiques d'une société particulière. On a tendance à considérer les archives, les documents écrits et d'autres sources autres que les noms comme des sources de vérité linguistique sur les expériences vécues ici comme ailleurs. Les noms méritent de recevoir autant l'attention que les autres sources de connaissances historiques et linguistiques, car ils sont des « documents sociaux » (ROJANAPANIC, 2010). La dénomination de toute chose reste un processus socialement conditionné. Les noms qui lui sont donnés sont en résonance avec des significations liées aux réalités de la société qui, en soi, est sa nominatrice. Cet état de fait justifie que cette étude examine la dénomination des écoles primaires catholiques durant la période postcoloniale à l'émergence de la loi sur l'authenticité zaïroise à Kananga.

2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

La littérature montre que des recherches menées sur les noms, surtout ceux de lieux et d'éloge ne datent pas d'aujourd'hui. Certaines concernent les noms attribués aux équipes de football, basketball, entreprises, avenues, quartiers, etc. : (BOUHADIER, 2016 ; BLANCHET 2002).

Très peu d'études ont été menées à Kananga sur des noms tels que la pragmatique et la sémantique des noms (DIATKINE, 1997, KRISTOL, 2012). C'est cela qui justifie la présente étude pour documenter l'analyse socio-onomastique de noms donnés aux écoles primaires Catholiques. Les noms fonctionnent comme des canaux d'information, en particulier sur les attitudes ou les observations de la société à l'égard du nommé (BLANCHET, 2002). De plus, les différents types de noms n'existent pas de manière isolée. Il existe une relation étroite entre la société et la langue dans laquelle les noms sont utilisés, car les noms constituent une partie importante de cette langue.

Selon LE BIHAN, (2006) « les noms font partie intégrante d'une langue, et l'une des fonctions principales d'une langue est de communiquer. Il semblerait donc déraisonnable de supposer que les noms n'ont aucune signification. » Comme tout autre élément linguistique, les noms se trouvent dans une langue. BLANCHET, (2013) souligne que le processus de formation des noms est un processus dérivatif, car tous les noms sont dérivés d'une source primaire dans une langue.

On peut déduire que la dénomination n'est pas simplement une question linguistique, mais une question sociale et psychologique qui se manifeste par diverses pratiques de dénomination adoptées par des personnes de divers horizons culturels et religieux. DOJA, (1998) affirme que les locuteurs de différentes langues voient le monde de différentes manières. Comme les autres langues du monde, le ciluba est une langue qui possède de riches valeurs culturelles et traditionnelles, et c'est à travers la dénomination que certaines de ces valeurs sont exprimées et transmises.

Le nom est l'un des symboles d'identité les plus importants dans la vie des gens et varie d'une société ou d'une communauté à l'autre, dans la mesure où il représente les valeurs culturelles et traditionnelles ancrées dans la société en question, il signifie également des événements, des circonstances, des expériences et des attentes essentiels qui entourent toute la famille. DIATKINE (1997), « ajoute que « presque tous les noms africains sont enracinés dans la culture et l'histoire, les noms restaurent l'identité. Un nom a un impact sur la vie d'un individu et de sa famille. »

LAJOIE, J. (2014.), dans son étude des noms personnels, a constaté que les noms jouent un rôle important dans la transmission des valeurs et des traditions culturelles. C'est dans cette perspective que (BOUHADIER, 2016) fournit ces modèles de noms personnels chez les Algériens : des noms faisant référence à la structure de la famille, des noms faisant référence au rôle de Dieu dans la naissance, des noms faisant référence à la relation perçue entre les parents et les enfants, des noms faisant référence aux circonstances des parents, des noms faisant référence au clan au sens large. Les informations fournies dans ces études sur les modèles de dénomination enrichissent la présente étude, même si elle est réalisée dans une langue différente. C'est l'aspect des modèles de dénomination faisant référence à la réalité sociétale qui inspire.

NIYI AKINNASO, (1981) a documenté les noms personnels et suggère que les modèles suivants sont suivis lors du choix des noms personnels: un historique synoptique des circonstances entourant la naissance de l'enfant, les émotions liées à la naissance, l'attitude de la famille à l'égard de la naissance, le lieu où il ou elle est né, sa position dans la famille, l'heure de sa naissance, les attitudes spirituelles des parents, son apparence à la naissance, les souhaits de ses parents à son égard, les attentes sociales des parents, la situation du pays au moment de sa naissance ou le clan dans lequel il est né. Bien que ces études aient cerné les noms personnels, l'étude actuelle examine les modèles de dénomination des écoles catholiques dans une province du pays ou la dictature se faisait renforcer en passant par la culture dans les circonstances de naïveté ou complicité de l'intellectuel zaïrois de l'époque.

KRISTOL, (2012), dans son étude sur les pratiques de dénomination personnelle, rejoint BLANCHET (2002) sur les facteurs qui influencent le choix des noms personnels : ces noms documentent plusieurs événements importants de l'histoire de la famille, leur bonheur d'avoir eu leur premier-né, un garçon puis une fille, leurs aspirations à perpétuer la lignée familiale, les problèmes dans le mariage, la grossesse inconfortable de la mère et la naissance d'un enfant relativement tard dans la vie. De plus, ce sont ces facteurs qui déterminent les modèles dans lesquels un nom particulier peut être catégorisé.

3. MÉTHODOLOGIE

3.1. Matériels

3.1.1. École primaire

D'après le Larousse (2023), l'école est un établissement où l'on dispense un enseignement collectif des connaissances générales, connaissances particulières nécessaires à l'exercice d'un métier, d'une profession ou la pratique d'un art. C'est aussi l'ensemble des élèves et des enseignants qui fréquentent le milieu d'études.

De surcroit, le qualificatif « primaire » se rapporte à une école pour désigner qu'il s'agit d'un enseignement de tout petits dont l'âge varie généralement entre six et douze ans.

De tous ces contours définitionnels, nous considérons qu'une école primaire catholique est un établissement scolaire sous la gestion de l'Église catholique romaine.

3.1.2. Ville de Kananga

La ville de Kananga est le chef-lieu de la province du Kasaï central, dans la République Démocratique du Congo.
Par voie routière, elle est plus ou moins à 1.200km de Lubumbashi, 1.400km de Bukavu (HÔTEL DE VILLE DE KANANGA : 2012 : 17). À la tête, il y a le maire de la ville épaulé par cinq bourgmestres de communes, dont celui de Kananga, celui de Katoka, celui de Nganza, celui de Ndesha et celui de Lukonga.

3.1.3. Méthode

Les noms, les adresses des écoles primaires et coordonnées téléphoniques de directeurs ont été recueillis auprès de la Sous-Division des écoles conventionnées catholiques. Nous avons établi le premier contact avec les directions par téléphone et ensuite par une lettre pour leur expliquer les objectifs de notre recherche. Nous sommes allés à chaque école pour identifier la ou les personnes contacts. Elles étaient désignées par la direction selon notre critère : parler à un ancien élève devenu travailleur à l'établissement ou toute personne connaissant l'historique de l'école concernée. Dans les écoles où il n'y avait pas ce genre des personnes, la direction nous mettait en contact avec soit le Diacre ou le chef de Tshiota pour désigner les personnes-ressources pouvant répondre à notre questionnaire. La rencontre avec les personnes-ressources a eu lieu soit à l'école primaire ou à la paroisse la plus proche.

Le questionnaire consistait à recueillir les explications du nom attribué à l'école primaire catholique en remplacement du nom de Saint biblique. Tout fut enregistré dans un téléphone androïde. Cette façon de faire nous a permis d'utiliser une méthode qualitative. Cette dernière est très bénéfique pour recueillir et analyser les données culturelles spécifiques concernant les opinions, les valeurs et les contextes sociaux d'une société particulière (BOUHADIER, 2016).

Les données collectées étaient intrinsèquement textuelles (c'est-à-dire les noms d'écoles primaires catholiques NEPC et leurs significations) compte tenu de la nature du sujet. L'étude a été réalisée dans la ville de Kananga, principalement dans ses 5 Communes urbaines plus précisément dans les quartiers dans lesquels les écoles en question sont établies. Le choix du site de recherche était basé sur le fait qu'il s'agit de l'un des endroits où se trouvent des locuteurs natifs ou pas ayant une connaissance approfondie de l'école dont le nom est étudié.

Les données ont été recueillies auprès d'un échantillon de dix répondants âgés, compétents et fiables, de deux sexes (âgés de 50 ans et plus) sélectionnés dans les paroisses catholiques et communales kanangaises. L'échantillon a été considéré comme suffisant puisque l'étude des NEPC et des pratiques de dénomination ne porte pas essentiellement sur l'immensité de la zone d'étude ou le nombre de participants, mais sur les connaissances des participants en matière de NEPC, leurs compétences en Ciluba, leur expérience et leur mémoire des pratiques de dénomination en Ciluba. L'échantillon concerné a été obtenu grâce à une stratégie d'échantillonnage ciblé. Dans ce type de méthode d'échantillonnage, le chercheur sélectionne délibérément des participants riches en informations pour des entretiens approfondis (YIN, 2016 : 93). Cinq séances de discussion en groupe et des entretiens semi-structurés en face à face avec cinq anciens dans chaque Commune ont été programmés et menés entre aout et novembre 2023. Le choix des participants était basé sur le principe qu'ils sont des locuteurs natifs ou pas de Kananga ayant vécu dans les communes où le

ciluba est parlé et étant familier avec l'école en étude depuis 1971. En fonction de leur âge, ces participants étaient considérés comme ayant une connaissance des NEPC et des pratiques de leur dénomination en général. Le choix des locuteurs plus âgés par rapport aux plus jeunes était fondé sur l'hypothèse que les premiers sont moins influencés par d'autres langues : le swahili et le lingala que les seconds. Ainsi, les répondants plus âgés maîtrisent mieux le ciluba que les plus jeunes. La méthode d'entretien a été utilisée parce qu'elle est utile pour accéder aux perceptions, aux significations, aux définitions des situations et aux constructions de la réalité des gens (ROJANAPANICH, 2010).

BLANCHET (2013) conseille que : « ... les tailles d'échantillon dans la recherche qualitative ne devraient pas être si petites qu'il soit difficile d'atteindre la saturation. En même temps, l'échantillon ne devrait pas être trop grand pour qu'il soit difficile de faire une analyse approfondie et axée sur les cas ». YIN, (2016) recommande des entretiens avec 10 personnes au maximum dans la recherche phénoménologique comme c'est le cas dans la présente étude. Les 10 répondants par nom de l'école qui ont participé à l'étude actuelle, comme indiqué précédemment, ont été sélectionnés à l'aide d'un échantillonnage intentionnel ou ciblé. ROJANAPANICH, (2010) décrit cet échantillonnage comme « le choix délibéré d'un chercheur en raison des qualités qu'il possède. Il s'agit d'une technique non aléatoire qui ne nécessite pas de théories sous-jacentes ni d'un nombre défini d'informateurs. En termes simples, le chercheur décide de ce qui doit être connu et se met en quête de personnes qui peuvent et sont disposées à fournir les informations en fonction de leurs connaissances ou de leur expérience. »

Des discussions de groupes ont également été utilisées pour compléter et confirmer les données recueillies au cours des entretiens. Les significations de NEPC recueillis ont été regroupées en catégories reflétant les messages et fonctions qui ont motivé leur attribution.

4. RÉSULTATS ET DISCUSSION

L'analyse de données recueillies pour cette étude permet de dresser le tableau onomastique qui est subdivisé en anthroponymes, en toponymes, en hydronymes et en zoonymes.

4.1. L'anthroponymie

D'après le Glossaire de la terminologie toponymique, le terme « anthroponyme » expose comme un « Nom, patronyme, prénom ou les deux, d'une personne ». (BOUHADIER, 2016). L'anthroponyme peut inclure le patronyme, matronyme, pseudonyme ethnonyme, l'hagionyme **.** Bref c**'**est l'étude des noms propres des personnes.

Certaines écoles primaires catholiques dans la ville de Kananga portent les noms propres de grands personnages vivants ou morts, ayant rendu de nobles services à l'Église catholique ou à la nation congolaise. Par exemple, l'école primaire catholique BOBOZO.

a) École primaire BOBOZO, au camp militaire qui porte le même nom, dans la commune de Nganza , à la paroisse Saint Augustin. Notons que BOBOZO, est le nom propre d'un Ancien Lieutenant général des Forces armées Zaïroise. Il fut le premier Commandant de l'École Centrale, actuellement appelée « ACADÉMIE MILITAIRE ».

b) Complexe Scolaire Monseigneur BAKOLE, au quartier plateau, dans la commune de Kananga, à la mission catholique Malole. Bakole est le nom de l'ancien archevêque émérite de l'archidiocèse de Kananga qui, de son vivant, avait très bien presté dans sa mission épiscopale.

Ici, les noms de lieux rappellent les souvenirs des personnes, qui ont joué un rôle significatif à l'échelle locale, régionale, nationale. C'est du toponyme dédicatoire. Ça en général prenne aussi les noms des martyrs de l'indépendance ou des personnalités publiques ou politiques.

4.2. La toponymie

Elle est l'étude des noms propres des lieux, des rues, des montagnes, des cours d'eau, etc. (BOUHADIER, 2016) définis la toponymie comme une "étude de l'origine des noms de lieux, de leur rapport avec la langue du pays, les langues d'autres pays ou des langues disparues" (BOUHADIER, 2016).

Dans la ville de Kananga, la grande partie des noms des écoles primaires catholiques désignent les noms des lieux dans lesquels ces écoles sont implantées, soit pour les identifier, soit pour marquer leur appartenance à la localité où elles sont fondées. C'est le cas des écoles ci-après :

- Kamayi
- Mudikolele
- Cikunda
- Dédicatoire
- Lukonga1
- Lukonga2
- Cimajiba
- Kamilabi
- Mwimba
- Kankala
- Katoka

Il y a lieu de parler des toponymes descriptifs ou indicatifs des lieux. Ils donnent des repères à quiconque voudrait visiter l'école de se diriger vers la localité du même nom.

4.3. L'hydronymie

Étymologiquement, le terme « hydronyme » dérive "du préfixe hydro, avec le suffixe – onyme". Hydronymie est une branche de la toponymie qui se penche sur l'étude des noms de cours d'eau (des rivières- des sources- des ruisseaux- des oueds …etc.). Selon le Glossaire de la terminologie toponymique, le mot hydronyme détermine « un nom propre attribué à un lieu caractérisé par la présence permanente ou temporaire d'eau.». (BOUHADIER, 2016). Bref C'est l'étude des noms propres des cours d'eaux. C'est aussi un sous-ensemble de la toponymie.

Les hydronymes attribués aux noms d'écoles primaires catholiques de la ville de Kananga dans la plupart des cas sont soit les noms des localités qui portent les noms des cours d'eau ou soit qui sont non loin de ces cours d'eau. C'est le cas des écoles primaires suivantes :

- Luluwa
- Mpemba
- Lubi wa mpata
- Kamilabi
- Cibashi

4.4. La zoonomie

De fois appelée la zootoponymie est une classe de la toponymie qui sert à étudier les noms de lieux en rapport avec le nom d'un animal. Selon BOUHADJER (2016), le terme zootoponymie est déterminé comme un : Nom de lieu formé à partir d'un nom d'animal. Ces noms peuvent être indicateurs de la présence ou de l'abondance d'une espèce. La zootoponymie est l'étude des noms propres des animaux ou des insectes. Ils se retrouvent parmi les appellations des écoles primaires catholiques de la ville de Kananga. C'est le cas des écoles primaires :

- Cibambula: chenille
- Njibu: rat

Les zootoponymes peuvent aussi venir d'une analogie entre l'identité géographique et l'animal. (BOUHADJER S, 2016, 25, 26).

4.5. L'imaginaire de NEPC

L'imaginaire se définit comme « l'ensemble des structures significatives véhiculant un message » (BOUHADIER, 2016). Le concept porte sur la manière dont l'imagination peut être utilisée dans la vie quotidienne des gens afin de provoquer un changement social. Certains soutiennent que ce concept vise également à apporter de la créativité et des possibilités dans la sphère de la vie quotidienne dans le monde globalisé (ROJANAPANICH, 2010).

En effet, le tableau sémantique des noms attribués aux écoles primaires catholiques de la ville de Kananga est très riche en couleurs. Ces noms colportent dans le milieu d'implantation d'écoles un message nous permettant de les catégoriser selon les références imaginaires de l'unité, fraternité, excellence, la joie, l'autoprise en charge, le secours, le développement, et le travail.

4.6. L'unité

Le Larousse de poche définit l'UNITÉ comme « l'harmonie d'ensemble d'une œuvre ». C'est aussi l'action de se mettre ensemble pour un but bien déterminé. Ce concept exclut donc toute idée de division et traduit ensuite la pensée de collaboration. Les dénominations ci-après véhiculent le message de l'unité. Il s'agit de :

- Nsanga Bantu(unificateur des hommes)
- Disangayi(unissez-vous)
- Dikongayi(rassemblez-vous)
- Lukonga(rassembleur)
- Basangile(réunis).

Tous ces noms traduisent le message de l'unité, du rassemblement ou de l'union. Car dans le milieu luluwa en général et kanangais en particulier, l'unité est un slogan fort pour tout développement. Ainsi, l'Église catholique a attribué les noms « d'unité » à ses écoles primaires pour appeler, non seulement ses élèves et le personnel à l'unité, mais aussi tous ceux des milieux dans lesquels ces écoles sont construites de cultiver cette vertu sociale en évitant la discriminant sous toutes ses formes.

Selon le locuteur prêtre, Buena Muntu a remplacé Joana Coelli, le nom d'une sœur catholique de la congrégation de Charité. L'école n'était pas nommée une Sainte biblique comme c'était le cas de la plupart d'entre elles. Cette exonymie aurait été permise, car le nom est étranger aux langues officielles de la RDC. Probablement qu'elle aurait été la bienfaitrice voire la fondatrice. Ce nom est plus italien ou portugais, loin du français.

4.7. La fraternité

Selon le Larousse de poche, la « fraternité » est le lieu de parenté entre frères et sœurs. C'est aussi un lien entre les membres de la société. Dr Ambedkar a mis l'accent sur la valeur de la « fraternité », qu'il a qualifiée de « autre nom de la démocratie ». La fraternité signifie le respect mutuel. La fraternité ne peut être atteinte que si la dignité de chacun est reconnue » (CHANDRACHUD 2024 : 15). Voici le groupe des écoles primaires catholiques dont les noms font référence à la fraternité, de famille ou de lien entre les éléments d'un même groupe. C'est le cas de :

- Buena muntu (fraternité)
- Diku dyetu (notre famille)
- Mukoleshi (tuteur)

À en croire l'un des enseignants de ces écoles, à l'occasion de grandes fêtes, les élèves apportent le repas pour manger avec leurs enseignants pour matérialiser cette fraternité. Ils appellent cette pratique : LA FRATERNISATION. Ils sont ainsi obligés de vivre en frères et sœurs, en bannissant toutes les couleurs tribales, claniques, ethniques, voire raciales. C'est une incitation aux élèves à cohabiter à l'école dans un climat convivial sans bagarres, intimidations, abus physiques, haine, adversité, désastres, bousculades, boutades et autres comportements pouvant nuire à l'autre. Qu'ils se considèrent comme une famille et aussi un tuteur pour chacun.

4.8. L'excellence

L'excellence est la qualité de ce qui est très bien. Elle est selon le Larousse de poche, « l'image de ce qui est à un degré éminent dans son genre ou très bien fait. Le concept d'excellence dans l'éducation est une construction multidimensionnelle qui peut être définie en termes de processus, de produit et d'objectif. En termes de processus, l'excellence peut être définie à partir d'éléments pédagogiques liés aux méthodes d'enseignement, à l'évaluation et à la rétroaction, aux ressources qui rendent les expériences d'apprentissage des élèves excellentes ou à l'intégration de l'enseignement et de la recherche. Mais dans la définition de l'excellence interviennent également d'autres éléments moins tangibles tels que l'engagement scolaire des apprenants et des enseignants ou l'engagement des programmes et des cours envers la liberté scolaire et l'égalité. En termes de produit, l'excellence est définie par des indicateurs de performance, la satisfaction des parties prenantes ou la responsabilité sociale. Mais dans tous les cas, l'excellence est l'objectif vers lequel

les institutions d'enseignement établissent leurs plans pour l'avenir et fait partie de leur propre définition de l'enseignement.

Les écoles suivantes prêchent cette vertu à travers leurs dénominations :

- Bulongolodi (l'organisation à)
- Diakaja (la restauration)

Les noms précités font penser que ces écoles viennent corriger, restaurer et organiser le système éducatif dans les milieux ou elles sont implantées.

4.9. La joie

Ce concept est défini par le Larousse de poche comme « la satisfaction de l'âme ou le vif sentiment de plaisir ». La joie est ouverte à une gamme de définitions et d'interprétations dans les études en éducation. KARJALAINEN et al., (2019). Considèrent les écoles comme les lieux de joie, auxquels on accède grâce aux moments quotidiens et aux interactions avec les élèves entre eux et les enseignants. Leur étude a illustré les nombreuses façons dont les écoliers expriment leur joie par leurs actions et leur comportement, ainsi que l'importance des conversations ou du dialogue comme voie vers la joie et des relations plus profondes entre les éducateurs et les élèves. Ce lien entre les relations et la joie a également été constaté chez le personnel qui œuvre dans les écoles.
Quelques écoles primaires catholiques portent les noms qui traduisent la joie, le sourire ou le plaisir sont :

- Mimwemwe (le sourire)
- Sankayi (réjouissez-vous)
- Baseke (qu'ils rient)

Les entités administratives bénéficiaires de ces écoles n'ont pas caché leur satisfaction de voir une école s'ajouter pour réduire ainsi le taux d'analphabétisation dans leur milieu.

4.10. L'autoprise en charge

L'autoprise en charge est le fait de ne pas compter sur une aide extérieure, mais de ne s'appuyer que sur ses potentialités pour atteindre un objectif. En éducation, elle cerne l'accessibilité à l'éducation pour tous les enfants à l'âge scolaire; la qualité de leur éducation et les incitatifs à cette éducation. Les noms d'écoles primaires catholiques qui véhiculent le message d'autoprise en charge sont ci-bas listés.

- Tudienzele (travaillons seuls)
- Dikolelayi (prenez-vous en charge)
- Mudikolele (qui a grandi seul)

Se prendre en charge est un conseil pertinent dans les milieux kanangais. Ces derniers sont invités à effacer l'idée selon laquelle tout doit venir de l'autorité hiérarchique ou d'ailleurs comme de l'Occident, la construction et l'éducation doivent rester l'apanage de l'Église catholique. La

communauté bénéficiaire de l'école ou pas a un rôle à jouer pour s'impliquer dans la scolarisation des enfants.

4.10. Le secours

Le secours est une aide ou une assistance. Le fait de venir en aide, une expérience agréable, est souvent déclenché par un évitement réussi d'une situation désastreuse. Bien que cette aide soit considérée comme le renforcement positif du comportement d'évitement avec un caractère gratifiant. À Kananga, quelques noms d'écoles primaires catholiques font référence à l'assistance ou au secours aux vulnérables. C'est le cas de :

- Diambuluisha (l'assistance)
- Mpandilu (lieu de salut)
- Dipa(le don)

À travers ces noms ci-haut cités, on voit l'image de l'assistance à l'endroit des élèves. Pour le cas de Mpandilu, par exemple, on voit les sourds-muets et les autres enfants handicapés de toute forme « sauvés » de leur pathologie congénitale et accéder à toute vie active, car ayant déjà appris un métier de leur choix. C'est le nom qui nous ramène aux pensées religieuses. Toutefois ces écoles n'ont existé qu'après la loi sur l'authenticité de l'an 1971.

4.11. Le développement

« Le développement est l'action de se déployer, de donner de la croissance ».C'est aussi l'épanouissement ou l'avancement d'une activité. Pour véhiculer cette vertu, quelques écoles portent les noms qui traduisent l'avancement de toute action éducative. Il s'agit de :

- Batangile kumpala.(regardent en avant)
- Diunzulula (ouvre-toi)
- Tantamana (développes-toi)

4.12. Le travail

« Le travail est la peine ou la fatigue que l'on prend pour faire quelque chose » (LAROUSSE,2023). C'est la concentration des efforts pour un exercice tant physique que mental. Étant socle de tout développement, le travail est un message important que véhiculent les noms des écoles primaires catholiques. Il s'agit de :

- Tuibake(construisons)
- Mumiaminyi(le sameur)
- Mufudi (le forgeron)

4.2. Les fonctions de l'imaginaire de NEPC

Les noms attribués aux écoles primaires catholiques dans la ville de Kananga sont riches en fonction de l'imaginaire comme langage d'une part et comme code de communication de l'autre.

4.2.1 La fonction de langage

Nous tentons de soumettre les noms des écoles primaires catholiques de la ville de Kananga aux fonctions du langage selon KARJALAINEN et al., (2019). Un des locuteurs, prêtre, déclare que les hagionymes étaient utilisés pour donner un modèle du comportement imagé aux élèves. Par exemple, Don Bosco* (1816-1888) qui fut un prêtre-éducateur du XIXe siècle à Turin, canonisé par l'Église catholique. Dans ses activités éducatives, il a élaboré une méthode de traitement des jeunes qu'il a appelé le "système préventif". Don Bosco a contribué à l'éducation, notamment en matière d'orientation et de conseil.

4.2.2. La fonction émotive ou expressive

Cette fonction est liée au destinateur ou le locuteur qui traduit ses sentiments, ses émotions ou ses tendances dans la communication (MARGOUMA, 2004). De leur côté, KRISTOL, (2012) soutient que cette fonction est centrée sur le locuteur et « vise l'expression directe de l'attitude du sujet à l'égard de ce dont il parle ». Les noms de ces écoles primaires catholiques TUIBAKAYI (Construisons). DISANGAYI (unissez-vous), DIKONGAYI (rassemblez-vous), MIMUEMUE (le sourire), UNDONDE (suis-moi), etc. Constituent tout un discours du destinateur vers le destinataire qui représente l'environnement social dans lequel ces écoles sont implantées. C'est tout un message qui doit entraîner les répercussions dans la société.

4.2.3. La fonction conative

La fonction conative est celle qui concerne le processus mental qui active et/ou dirige le comportement et l'action. Différents termes sont utilisés pour représenter certains aspects de la fonction conative, notamment la motivation intrinsèque, l'orientation vers un objectif, la volonté, l'autodiscipline et l'autorégulation.

Cette fonction est étudiée en lien avec le destinataire dans la communication. C'est-à-dire la personne à qui l'on s'adresse. Le locuteur s'efforce d'agir sur l'interlocuteur pour l'amener dans l'une ou l'autre direction. C'est le cas par exemple de l'argumentation discursive ou les moyens persuasifs sont mis en jeu par le locuteur pour convaincre l'interlocuteur (MPAMBA, 2011).

En effet, « s'adresser à quelqu'un, c'est toujours demander quelque chose à quelqu'un, qu'il s'agisse implicitement ou explicitement de faire quelque chose, de produire telle impression, ou simplement d'être reconnu » (KRISTOL, 2012).
En d'autres termes, le destinateur s'efforce de convaincre le destinataire par son discours. C'est dans cette logique exactement que les dénominations d'écoles primaires catholiques ci-après ont le but d'amener la population bénéficiaire d'un établissement scolaire à croire au message qu'elles véhiculent. Il s'agit de:

- LAMA BANTU (veiller sur les personnes) ;
- BASANGILE (réunis):
- BULONGOLODI (L'organisation), etc.

À travers les noms ci-haut alignés, l'Église Catholique veut amener les milieux d'implantation d'écoles à agir en fonction de leurs significations.

4.2.4. La fonction poétique ou symbolique

Cette fonction porte sur le message transmis par le destinateur au destinataire. Cette fonction est aussi appelée fonction de représentation mentale ou sociale. On classe généralement dans cette fonction l'usage de tropes ou figures de style ainsi que la poésie et les stéréotypes, c'est-à-dire une vision figée que le locuteur a du monde qui l'entoure (MPAMBA : 2011-2012).
Nous découvrons cette fonction à travers quelques dénominations des écoles primaires catholiques. Le message est donné de manière symbolique. Il faut être locuteur natif de l'environnement de ces établissements scolaires pour comprendre ce dont il est question. Généralement c'est la métaphore qui domine ces noms. À titre illustratif, nous trouvons ces noms :

- TSHIKEBA (le chercheur) ;
- DIUNZULULA (l'ouverture) ;
- MPANDILU (Lieu de salut) ;
- NJILA MUIMPE (droit chemin) ;
- MAKALA (la braise) ;
- TSHIKUNDA (la vieille femme), etc.

Les messages que véhiculent les noms de ces écoles sont transmis de façon représentative ou symbolique parfois de manière stéréotypée comme MAKALA, TSHIKUNDA, etc.

4.2.5. La fonction de communication

Selon KRISTOL, (2012), cette fonction porte sur l'aspect purement informatif du langage qui est la domination de nombreux messages. En d'autres mots, la fonction référentielle fait du message transmis son cheval de bataille. Cette fonction est, selon le professeur François MPAMBA, liée au contexte ou référent verbal ou verbalisable, c'est-à-dire susceptible d'être linguistiquement explicitée (MPAMBA : 2011). Beaucoup d'écoles primaires catholiques dans la ville de Kananga n'échappent pas à cette fonction. Leurs noms sont pleins de messages qui communiquent des vertus sociales qui privilégient l'œuvre éducative dans la vie. C'est les cas de:

- NSANGA BANTU (Unificateur d'hommes) ;
- BUENA MUNTU (la fraternité) ;
- DISANGAYI (réunissez-vous) ;
- TUIBAKAYI (construisons) ;
- DIAMBULUISHA (l'assistance) ;
- DIAKAJA (la restauration) ;
- BATANGILE KUMPALA (regardant toujours en avant) ;
- MIMUEMUE (le sourire) ;

- DIKONGAYI (réunissez-vous) ;
- DIKU DIETU (notre famille) ;
- MPANDILU (Lieu de Salut).

Par ailleurs, les fonctions phatiques métalinguistiques ne concernent nullement notre corpus. Car il ne figure pas à travers les noms attribués aux écoles primaires catholiques dans la ville de Kananga le code utilisé des actants de la communication et grâce auquel le message est communiqué et aucune expression par laquelle le destinateur cherche de créer ou de maintenir les contacts avec le destinataire par un canal physique ou par une connexion psychologique (MPAMBA : 2011).

Après cette brève étude de fonctions du langage d'après MARGOUMA, (2004) à travers notre corpus, nous nous permettrons d'appliquer le même exercice d'après la théorie de la praxéologie. En effet, la praxéologie du langage comprend les fonctions conceptuelles expressives ou situationnelles, interactionnelles et historicités. Pour le cas de notre étude, nous ne parlerons que de la fonction d'historicité.

4.2.6. La fonction d'historicité

Cette fonction « permet à l'interlocuteur ou à un groupe d'agir sur ses capacités et sur ses pratiques sociales et culturelles en vue de changer. Dégager les fonctions d'historicité du langage c'est faire ressortir son impact ou son poids dans la possibilité autotransformatrice d'un système social. C'est évaluer son pouvoir mobilisateur de créativité concrète » (MARGOUMA, 2004).

Il sied d'ajouter que « toute production langagière ou discours est une « praxis », une action sociale ou un instrument de travail susceptible d'induire les transformations dans la société (MPAMBA : 2011). À la lumière de ce qui précède, nous découvrons noir sur blanc que les noms de bien des écoles primaires catholiques sont des messages directs et éloquents visant la transformation positive des milieux sociaux dans lesquels elles sont installées, car tout discours produit certes des transformations.

Selon KRISTOL, (2012), « une œuvre est fonctionnelle quand il y a coïncidence entre le public interlocuteur et le public vers lequel l'œuvre est lancée par la publication ».
C'est ainsi que les écoles sont dans la plupart de cas porteuses des noms qui constituent tout un discours plein de messages de changement. En d'autres mots, le tableau dénominatif des écoles primaires catholiques est une praxis créatrice. Citons pour cela quelques écoles dont les noms n'échappent pas à cette fonction d'historicité :

- TUIBAKAYI (construisons);
- TUDIENZELE (travaillons nous-mêmes);
- LAMA BANTU (Veille sur les personnes) ;

4.2.7. La fonction du code de communication

Le rôle primordial de la langue est de communiquer. Selon le Dictionnaire de la linguistique, la langue est tout système de signes vocaux doublement articulés, propre à une communauté humaine donnée (LAROUSSE, 2023). Abondant dans le même ordre d'idée, le Professeur Martin BAKOLE

donne une importance capitale à la communication. Pour lui, « une référence ne peut être opérée que dans un processus de communication ou un émetteur produit une expression pour un destinateur dans une situation spécifique » (MARGOUMA, 2004). De son côté, KARJALAINEN et al., (2019). Soutiennent que « qu'on ne communique pas uniquement pour faire des assertions (ou des déclarations à propos d'un monde de référent) mais aussi pour réaliser d'autres actes communicatifs tels que les prières, les ordres ou les questions. C'est dans cette optique bien comprise que plusieurs noms d'écoles primaires se formulent en termes d'ordres ou d'impératif
Exemples :

- DISANGAYI(réunissez-vous)
- DIKONGAYI (réunissez-vous)
- LAMA BANTU (Veille sur les personnes)
- DIKOLELAYI (prenez-vous en charge).

Par ailleurs, nous avons trouvé que toutes les écoles primaires catholiques se nomment en langue Ciluba avec l'objectif de communiquer un message. Car le Ciluba est la langue vernaculaire est l'unique des 4 langues nationales à grande diffusion à Kananga pour communiquer les transformations, influences, conseils, avis, options, instructions, et informations sociales aux élèves et à la communauté.

CONCLUSION

Cet article interroge les circonstances sociétales qui entourent les noms qui ont été donnés à des écoles primaires catholiques dans la ville de Kananga. L'étude cherchait donc à identifier et à révéler la culture voire l'histoire ancrée dans ces noms en examinant la signification de leur dénomination d'un point de vue socio-linguisto-onomastique

Les noms que portent les écoles primaires catholiques au chef-lieu de la province du Kasaï Central regorgent d'émouvantes significations dont un sémanticien averti ne peut se passer. Ils traduisent dans la plupart des cas les réalités sociales des milieux dans lesquels les écoles sont implantées.

Notre analyse s'est focalisée sur l'imaginaire véhiculé par les noms d'écoles, le fonctionnement et la fonction de l'imaginaire comme langage et code de communication. Nous avons démontré clairement comment le tableau dénominatif des écoles primaires catholiques constitue une praxis créatrice puisqu'il laisse un message qui transforme l'environnement social de l'implantation desdites écoles.

À Kananga, la dénomination d'écoles traduit l'unité, la fraternité, l'excellence, la joie, l'autoprise en charge, le développement, le travail, et le secours. La langue utilisée pour nommer ces établissements scolaires est le ciluba, une langue vernaculaire et à grande diffusion dans la ville. Ceci pour permettre à tous de comprendre les messages insinués par les NEPC concernés.

RÉFÉRENCES

- Bayona B M K., 1980. Le recours à l'authenticité dans la réforme du droit au Zaïre, in CONAC , G., éd ., Dynamiques et finalités des Droits africains, Paris, Economica, p. 229-258 (Recherches Panthéon-Sorbonne, Série: Sciences Juridiques).
- Blanchet, Ph. (2000). Linguistique de terrain, méthode et théorie (une approche ethno-sociolinguistique). Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

- Blanchet, Ph. (2002). Langues, cultures et identités régionales en Provence. La Métaphore de l'aïoli. Paris : L'Harmattan.
- Blanchet. (2013). Philippe Blanchet, une introduction à la sociolinguistique : pour l'étude dynamique de la langue française dans le monde, archives contemporaines, Paris, 2013, . Dans . Blanchet, une introduction à la sociolinguistique : pour l'étude dynamique de la langue française dans le monde . Paris: Archives contemporaines
- Bob White (2006) . L'incroyable machine d'authenticité : l'animation politique et l'usage public de … Volume 30, numéro 2, 2006, p. 43–63.
- Bouhadier S. (2016). Approche sociolinguistique des noms des lieux en Algérie .Cas de la toponymie de Boussemghoun, Thèse de Doctorat soutenue à l'université de Tlemcen Abou BakrBelkaid, sous la direction de Ghirti Sidi Mohamed, 2016.
- Chandrachud, D.Y. (2024). Reformation beyond representation: The social life of the Constitution in remedying historical wrongs. CASTE: A Global Journal on Social Exclusion.5(1). 2024, March.
- Diatkine G., (1997). « Mon nom est personne. (Petite histoire de la forclusion du nom du père) », Revue française de psychanalyse, 61, 2 : 415-423.
- Doja A., 1998, « Inscription patronymique et mythologique de fondation. Éléments d'analyse pour une généalogie des noms de personne chez les Albanais », Anthropos, 93 : 155-172.
- Karjalainen S., Hanhimäki E., Puroila A. M. (2019). Dialogues of joy: Shared moments of joy between teachers and children in early childhood education settings. International Journal of Early Childhood, 51(2), 129–143.
- Kristol, A. (2012). Sociolinguistique historique du domaine gallo-romain , Bern , Peter Lang, 2012. Dans A.Kristol, Sociolinguistique historique du domaine gallo-romain . Bern: PeterLang.
- Larousse. (2023, Février 14). Définitions : onomastique - Dictionnaire de français. Consulté le 6 Décembre, 2024, sur www.larousse.fr/dictionnaires/francais/onomastique/56059 :
- Lavoie, J. 2014.La toponymie gaspésienne : l'héritage britannique Article publié dans Magazine Gaspésie (culturelle, fonds Érudit) Volume 51, Numéro 1, 2014
- Le Bihan, Guy. (2006) « Le nom propre : identification, appropriation, valorisation » , Paris , Presses universitaires de Paris , 2006 . Dans L. Bihan, Le nom propre : identification, appropriation, valorisation . Paris: Presses universitaires de Paris.
- Margouma M. 2004. « La toponymie algérienne, lecture préliminaire de la dénomination de l'espace » dans Revue de la Société française d'onomastique, n°43-44, Paris, 2004.
- Mpamba Kamba Kamba,F.,(2011).Cours inédit de sociolinguistique, ISP Kananga, ISP Kananga
- Niyi Akinnaso F., (1981). Names and Naming Principles in Cross-Cultural Perspective » *Names*, 29, 1 : 37-63.
- Rojanapanich, P. (2010). The social imaginary in Thai society. Ph.D Thesis Melbourne: RMIT University
- Yin, R. K. (2016). Qualitative Research from Start to Finish (2nd ed). New York, NY: The Guilford Press.

Analyse de l'accès des agents techniques des ministères des Affaires rurales et agricoles aux TIC à Kananga

Étienne Tshisekedi
Assistant/ ISDR-Tshibashi

RÉSUMÉ

L'étude a examiné les facteurs d'accessibilité aux technologies de l'information et de la communication (TIC) par les fonctionnaires de ministères connexes aux affaires rurales et agricoles à Kananga. Elle a également identifié les contraintes liées à leur utilisation pour chercher les informations techniques. Les données de cette étude ont été obtenues grâce à une enquête réalisée auprès des agents et cadres vulgarisateurs de ces ministères.

Les statistiques descriptives et inférentielles ont été utilisées pour l'analyse de ces données. Les résultats ont révélé qu'environ 82 % des agents de vulgarisation (AV) ne gagnent pas plus de 304,296.18 FC en moyenne par mois. On note que 44 % des cadres de vulgarisation (CV) possédant des diplômes universitaires peinent à accéder aux systèmes informatiques au travail. De tous les ordinateurs officiels trouvés dans ces ministères, aucun n'était connecté à l'Internet durant toute la période de travail (7H30-15H). Le coût élevé d'Internet et celui des TIC, le problème d'électricité, le savoir-faire technique et le manque de formation étaient listés parmi les contraintes pour l'usage des TIC dans ces ministères

.

Les revenus mensuels moyens des fonctionnaires interrogés sont corrélés positivement à l'accès aux TIC. Le nombre d'années d'expérience et l'âge des répondants ont une relation statistiquement négative et significative à l'accès aux TIC. L'étude recommande donc la nécessité d'un accès plus facile aux TIC pour tous les fonctionnaires techniques, mais aussi pour leurs collègues administratifs ainsi que l'organisation des ateliers de leur formation en TIC et en informatique.

Mots clés : TIC, agents, cadres, ministère, rural, agricole, développement, accès, corrélation.

INTRODUCTION

L'amélioration de la production agricole est la clé de la lutte contre la faim dans le monde. En améliorant les moyens de subsistance des citoyens et en augmentant la croissance économique, la RDC se donnera les moyens de ses ambitions pour s'estimer sur une voie vers son développement. Bien des auteurs (CROTEAU et BERGERON, 2010 ; PELLETIER et MOREAU, 2008 ; CHUKWUEKE, et al., 2009) affirment que la croissance du secteur agricole contribue proportionnellement autant à la réduction de la pauvreté qu'à la croissance de tout autre secteur économique (KABASELE, 2017). Cet argument est étayé par le niveau d'engagement de diverses économies en faveur du secteur agricole. Tout effort visant à améliorer significativement ce secteur

en RDC doit être ainsi ciblé si l'on considère que le secteur agricole prendra la revanche sur le secteur minier.

L'information est une ressource vitale et sa fondation est très importante pour le développement rural, agricole, social et industriel (BOENISCH., 2024). L'un des principaux défis du secteur agricole et rural congolais est le manque d'actualisation de l'information agricole actuelle, donc sa mise à jour (BOUBAKER et al., 2021a). Plusieurs résultats de recherches agricoles et agroalimentaires menées se trouvent dans les étagères et tiroirs de divers bureaux des institutions et organisations de recherches de la RDC. L'information agricole inadéquate peut être la cause de faibles niveaux de la production agricole bien que les agriculteurs ne disposent de variétés performantes, résistantes aux maladies et ravageurs et/ou de semences améliorées (BOUBAKER et al., 2021b). Les fonctionnaires techniques de ministères associés au développement agricole servent des liens directs qui comblent l'écart de la communication entre les chercheurs agricoles et les agriculteurs. Pour remplir ce rôle de manière efficace et efficiente, ce personnel doit avoir un accès constant et fréquent aux informations agricoles mises à jour. Cela met en évidence la nécessité d'un programme de vulgarisation agricole complet et bien articulé qui garantisse une fourniture adéquate et opportune de services aux agriculteurs si l'on veut parvenir à une croissance significative dans le secteur agricole.

Le potentiel des TIC pour rendre la vulgarisation agricole plus efficace en RD Congo et surtout au Kasaï Central semble jouir d'une négligence notoire (SYLLA, 2008). Les TIC sont couramment utilisées pour englober une multitude de médias, notamment le téléphone, la télévision, la vidéo, le télex, les systèmes d'information vocale, fax ainsi que ceux nécessitant l'utilisation d'ordinateurs personnels équipés d'un modem ou fournissant des technologies qui facilitent la communication, le traitement et la transmission de l'information par des moyens électroniques allant de la radio et de la télévision au téléphone (fixe ou mobile) et à Internet (ILLAM, 2018 ; PASQUAT, 2009 ; REGUIEG-ISSAAD, 2010).

Selon (PASUAT, 2009) et (RICHARDSON,2006), les TIC peuvent promouvoir l'accès et la diffusion de l'information dans le secteur agricole et ceux des industries connexes. Les avantages inhérents à la nature pluraliste et transparente du flux d'informations via les TIC sont les effets positifs et significatifs sur la productivité des prestataires de services de vulgarisation. Aujourd'hui point n'est besoin de démontrer combien l'autoroute de l'information est une sorte de refuge de diffusion des connaissances et des informations continuellement mises à jour dans la plupart des domaines scientifiques.

Au Kasaï Central, malgré l'abondance d'informations agricoles diffusées sur l'Internet, la productivité des agriculteurs continue d'être entravée par l'accès limité aux informations opportunes. Il faut noter que selon (SYLLA, 2008), la plupart des agriculteurs centre kasaïens sont soit analphabètes ou semi-analphabètes et vivent dans les milieux ruraux. Ils ont rarement la connaissance sur l'utilisation des nouveaux moyens d'information comme l'ordinateur/Internet.

Ces milieux n'ont pas d'électricité exigée par les outils informatiques. Il leur faut suffisamment une source des mégas pour accéder au réseau informatique, mais alors à quel coût ? Bien entendu, la vulgarisation agricole doit être à la hauteur de ses défis. Le fait que peu ou pas de changement soit perceptible dans les pratiques agricoles des agriculteurs, remet en question la qualité de la vulgarisation assurée par les agents ou cadres de ministères de développement agricole. Ils ne sont peut-être pas au courant à la fine pointe des nouvelles technologies agricoles. La plupart de ces informations sont disponibles en ligne, mais en raison probablement de leur accès limité ou insuffisant aux TIC, leurs connaissances agricoles restent inchangées ou du moins non mises à jour. Les statistiques sont peu ou pas disponibles pour démontrer cela. Les agents techniques des ministères de développement agricole ont plus de connaissances théoriques sur l'utilisation des TIC, qu'ils en ont dans la pratique à Kananga. Cette hypothèse n'est nullement pas une surprise, seuls les chiffres de l'enquête nous le confirmeront.

Bien que les études évaluant l'utilisation des TIC dans la diffusion de l'information auprès des agriculteurs existent, peu d'entre elles ont été réalisées sur l'utilisation des TIC dans la recherche des informations agricoles par les prestataires de services de vulgarisation ou agents techniques au Kasaï Central. Le rôle que jouent ces agents est très important pour la prestation des services de vulgarisation.

Les ministères provinciaux et nationaux concernés par le développement agricole en RDC devraient généralement s'impliquer dans la formation des agents techniques des domaines spécifiques et connexes à l'agriculture. À leur tour, ces derniers seraient tenus de transmettre l'information technique aux agriculteurs. Très peu d'informations sont disponibles sur le niveau d'accès et d'utilisation des TIC par les vulgarisateurs agricoles de la province quoiqu'à l'ÌSDR l'option informatique ait vu le jour récemment. Cette étude compare donc les caractéristiques socio-économiques des AV et des CV et analyse la relation entre ces caractéristiques et leur accès aux TIC. Elle identifie aussi les difficultés rencontrées par ces agents a accéder aux TIC afin de mettre a jour les informations agricoles à leur portée.

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'objectif principal de cette étude est de réaliser une évaluation de l'accès aux TIC par les fonctionnaires chargés de la vulgarisation agricole à Kananga. Les objectifs spécifiques sont :
i. Déterminer les caractéristiques socio-économiques de ces fonctionnaires ;
ii. Déterminer la relation entre certaines de ces caractéristiques et leur accès aux TIC ;
iii. Identifier les contraintes à leur accès aux TIC.

MÉTHODOLOGIE

L'enquête a pu dénombrer les chefs de division (CD) et de bureau (CB) et les agents attachés de bureau de première et deuxième classe (ATB 1&2) dans les ministères connexes aux affaires

rurales et agricoles. Ces ministères provinciaux et nationaux sont agriculture, développement rural, pêche et élevage, environnement, économie, finance, plan, recherches scientifiques, enseignement supérieur et universitaire, santé et travail social. Puis l'enquête a sélectionné seuls les agents concernés par la vulgarisation agricole c.-à-d. qui interviennent à relayer l'information technique aux cultivateurs et éleveurs ainsi que leurs chefs hiérarchiques. Un total de 74 agents de vulgarisation (AV) versus 25 leurs chefs hiérarchiques que l'étude a nommés cadres de la vulgarisation (CV) furent enquêtés. L'échantillon de l'étude était ainsi constitué de 99 participants.

Le milieu d'étude est la ville de Kananga en RDC. Une technique de dénombrement complet a été utilisée en raison de la petite taille de la population de fonctionnaires des ministères concernés. Par conséquent, les soixante-quatorze (74) agents de vulgarisation (AV) et vingt-cinq (25) cadres de la vulgarisation agricole (CV) pour le développement agricole dans la ville de Kananga constituaient les répondants de cette étude. Les données ont été récoltées à l'aide d'un questionnaire structuré. Les statistiques descriptives simples impliquant l'utilisation de fréquences et de pourcentages ont été utilisées pour comparer les caractéristiques socio-économiques des deux groupes : AV et CV. La Corrélation de Pearson, Produit du Moment (CPPM) a permis d'examiner la relation entre les variables socio-économiques sélectionnées et l'accès des TIC par les répondants. Ces variables sont :
X1 = revenu mensuel en FC
X2 = expérience professionnelle en années
X3 = variable binaire pour le niveau d'éducation (1 pour les diplômés universitaires, 0 si non-universitaire)
X4 = taille du ménage
X5 = âge du répondant en années
X6 = Sexe (1 pour homme, 0 pour femme)
X7 = classification de la fonction publique pour la désignation du poste (1 pour CB/SMS, 0 sinon)

L'accès aux TIC a été noté 1 pour la disponibilité de toute forme d'accès, 0 sinon.
Une échelle de type Likert en cinq points a été utilisée pour mesurer les contraintes rencontrées par les fonctionnaires assignés à la vulgarisation agricole comme suit :
Fortement en désaccord = 1 ; pas d'accord = 2 ; indifférent = 3 ; d'accord = 4 ; tout à fait d'accord = 5. Il a été demandé aux participants de classer la liste de contraintes possibles associées à leur accès aux TIC. Le classement était basé sur le score moyen des répondants.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Cette section présente les caractéristiques socio-économiques des répondants telles que le revenu, l'expérience, le statut de scolarité, la taille du ménage, et l'âge.
La répartition des caractéristiques socio-économiques des répondants est présentée dans le tableau 1 ci-dessous :

Tableau 1 : Quelques caractéristiques socio-économiques des agents techniques de vulgarisation

VARIABLES	AV		CV	
	FRÉQUENCE	%	FRÉQUENCE	%
Revenu mensuel				
≤100 000FC	21	28	0	0
100 001-200 000 FC	34	46	5	20
200 001-300 000 FC	17	23	15	60
≥300 000 FC	2	3	5	20
Années d'expérience				
≤5	22	30	10	40
≤10	27	36	3	12
>10	25	34	12	48
Éducation				
Primaire	25	34	5	20
Secondaire	28	38	9	36
Universitaire	21	28	11	44
Taille du ménage				
0-2 enfants	20	27	3	12
3-Apr	31	42	11	44
>4	23	31	11	44
Age				
≤20	7	9	0	0
21-30	28	38	1	4
31-40	16	22	8	32
>40	23	31	16	64
Genre				
Masculin	66	89	18	76
Féminin	8	11	6	24

Source : nos enquêtes

Avec des revenus moyens de 275552,30 FC et 333040,07 FC respectivement pour les attachés de bureau de première et deuxième classe (ATB 1&2) et les chefs de bureau (CB), le revenu mensuel moyen des agents techniques de vulgarisation (AV) semble faible pour qu'ils puissent se permettre l'achat d'un ordinateur personnel a moins qu'un crédit-ordinateur leur soit octroyé, chacun. On peut s'attendre à un effet positif de l'expérience professionnelle moyenne (12,3 ans) pour les (ATB1&2) et à 15 ans et plus pour les CB pour leur prédisposition aux TIC. En d'autres termes, plus ils ont l'expérience professionnelle, plus ils sont favorables aux TIC. En effet, la durée d'emploi pourrait laisser présager une influence négative sur l'attitude, puisque les TIC sont une innovation à laquelle les anciens doivent se familiariser. Le fait que seulement 28 % des AV possédaient un diplôme universitaire est inquiétant étant donné que l'utilisation des TIC pour rechercher des informations requiert des capacités intellectuelles. 65 % des AV sont des diplômés universitaires et on pouvait s'attendre à ce qu'ils aient un accès plus aisé, élevé et facile aux TIC. La taille modale des ménages

était de 4 pour tous les fonctionnaires. Plus la taille du ménage s'agrandit, plus cela impact négativement ses finances et moins il accède facilement aux TIC. L'étude a également révélé qu'environ 70 % des AV avaient respectivement moins de 40 ans versus et 36% pour les CV. Il y a lieu de fonder l'espoir que ces jeunes fonctionnaires seront capables de s'adapter aux nouvelles innovations en matière de développement agricole apportées par les TIC.

L'examen du niveau et la nature de l'accès des fonctionnaires de la vulgarisation aux TIC est résumé dans le tableau 2.

Tableau 2 : Accès des répondants aux TIC

VARIABLES	AV		CV	
	FRÉQUENCE	%	FRÉQUENCE	%
Accès au PC bureau				
Oui	0	0	4	16
Non	74	100	21	84
Connexion PC Internet Bureau				
Oui	0	0	0	0
Non	74	100	25	100
Accès Tel/Tablette Bureau				
oui	0	0	3	12
Non	74	100	22	88
Connexion Tel/Tab Internet Bureau				
oui	0	0	0	0
Non	74	100	25	100
Avoir PC personnel				
Oui	6	8	9	36
Non	69	92	16	64
Accès Internet personnel				
Achat Méga	29	39	10	40
Modem	0	0	1	4
Cybercafé	6	8	13	52
Aucun	39	53	1	4

Source : nos enquêtes

Le tableau 2 montre qu'aucun des AV et encore moins les CV n'avaient d'ordinateurs officiels dans leurs bureaux. 36 % des CV possédaient leurs propres ordinateurs ; seuls 40 % de ces ordinateurs personnels étaient connectés à l'Internet en utilisant les méga ; 4% avec les modems et environ 52% d'entre eux visitaient des cybercafés. Cela témoigne le niveau d'accès aux TIC très faible par les fonctionnaires ; car ces visites ne s'opèrent probablement que pour les raisons personnelles et non de service. En d'autres termes les fonctionnaires de la vulgarisation ne sont pas motivés pour chercher l'information agricole disponible en ligne. Le niveau d'accès enregistré parmi les spécialistes du domaine s'avéré bien inquiétant, puisque 36 % d'entre eux possèdent un ordinateur personnel alors que 52% fréquentent les cybercafés.

Même si tous les CV disposaient d'ordinateurs dans leurs bureaux, aucun d'eux ne serait connecté à l'Internet. Une des raisons qui justifierait que les 52% visitent les cybercafés. La différence du niveau d'accès entre les deux groupes n'est peut-être pas miraculeuse au grade qu'ils possèdent. Les AV sont plus sujets de terrain et les CV sont appelaient à être plus dans les bureaux. Cela n'empêche que les premiers puissent avoir besoin d'un moyen d'accès internet plus mobile. Cependant aucun d'entre eux n'a le modem ; presque 39% achètent les mégas pour accéder à l'internet, ce qui implique que les mégas sont utilisés pour la communication personnelle et non d'emploi. Quatre-vingt-quatre pour cent de CV déclarent qu'ils n'ont pas d'accès au PC du bureau. C'est qu'il n'existe pas cet outil informatique dans les bureaux où ils n'y ont pas accès. Les contraintes nous en diront long. Douce pour cent des CV qui accèdent à l'internet au bureau. C'est probablement avec leurs téléphones cellulaires personnels alors que la question était de savoir si la connexion à laquelle ils sont connectés est du ministère. Ne possédant pas d'imprimante avec connexion à distance, présumer avec prudence que les tablettes et téléphones de répondants sont plus connectés au net pour des raisons personnelles.

La relation entre les caractéristiques socio-économiques de répondants et leur accès aux TIC a été analysée. Les résultats de cette analyse sont consignés dans le tableau 3.

Tableau 3 : Résultats de l'analyse de corrélation partielle entre quelques caractéristiques socio-économiques de répondants et leur accès aux TIC à Kananga

VARIABLES	COEFFICIENTS PPMC
Revenu : X1	-0,291**
Expérience : X2	-0,459**
Éducation : X3	0,516**
Taille de ménage : X4	-0,472**
Age: X5	-0,571**
Genre : X6	0,1

Source : nos enquêtes

Dans le tableau 3, le revenu, l'expérience, l'éducation, la taille du ménage et l'âge sont liés à l'accès aux TIC par les répondants. Même si l'éducation était positivement liée à l'accès, toutes les autres caractéristiques associées présentaient une corrélation négative avec l'accès aux TIC par les participants à l'étude. L'éducation joue un rôle important dans la sensibilisation et l'intérêt pour les innovations. Elle est également fondamentale pour comprendre l'utilisation et la fonctionnalité des appareils informatiques. Le niveau de scolarité des fonctionnaires s'est avéré lié de manière significative et positive à leur accès aux TIC. Cela implique que plus les répondants sont instruits, le meilleur est leur accès aux TIC. D'où 52 % de la corrélation positive entre le niveau d'éducation des participants et leur accès aux TIC. Les personnes âgées sont susceptibles d'avoir accumulé plus d'années d'expérience professionnelle et d'être plus réfractaires au changement et aux innovations.

L'âge et l'expérience ayant une corrélation de plus de 50 % avec les TIC, on peut déduire de cette étude que plus les répondants sont âgés et/ou plus expérimentés, plus leur accès aux TIC est faible.

Tenant compte des effets de la taille de ménages de fonctionnaires sur leurs revenus mensuels moyens, il est clair que son augmentation réduise leur accès aux TIC. La taille du ménage a une corrélation négative d'environ 47 % avec l'accès aux TIC. Ainsi, plus la taille du ménage est élevée, plus l'accès aux TIC est faible. Cela est probablement dû à la pression négative qu'elle exerce sur les budgets de ménages des répondants. Les contraintes liées à l'utilisation des TIC par les fonctionnaires sont présentées dans le tableau 4.

Tableau 4 : Contraintes à l'utilisation des TIC parmi les répondants

CONTRAINTES	AV	CV
	Moyenne	Moyenne
Coût élevé d'internet	4,51	4,31
Coût élevé des TIC	4,71	4,21
Distance avec les TIC	3,12	4,01
Formation en TIC	4,05	1,91
Niveau d'éducation	3,76	1,82
Phobie d'utiliser les TIC	2,75	1,25
Problème d'électricité	4,62	4,91
Problème de communication	3,87	3,02
Savoir-faire technique	4,08	1,75
Statut économique `	2,36	3,01

Source : nos enquêtes

Le tableau 4 révèle que le coût élevé des équipements des TIC, les tracas de l'électricité, le coût élevé de l'accès à l'Internet, le savoir-faire technique, la formation en TIC constituent les contraintes majeures d'accès aux TIC par les fonctionnaires. Le problème de communication, la distance de la localisation des emplacements de TIC, et le niveau de l'éducation des répondants ont constituaient les contraintes supplémentaires pour l'accès de répondants aux TIC. Cela peut être dû au faible niveau de revenu des participants. Ce n'est pas surprenant que le manque de connaissances technologiques et de formation ait engendré la crainte de répondants à accéder aux TIC. En outre, durant leur formation académique, rare sont ceux qui ont suivi le cours d'informatique. Ceux l'ayant suivi, ils ont rarement effectué les travaux pratiques. Ajouter à cela que les institutions universitaires jadis n'avaient pas assez d'équipements informatiques.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Cette étude avait pour but d'évaluer le niveau d'accès aux TIC par les fonctionnaires de ministères du Développement agricole de la ville de Kananga. Quatre-vingt-neuf fonctionnaires ont été soumis à répondre à un questionnaire structuré. Les données résultant de l'enquête ont été analysées

statistiquement. Sur la base des résultats obtenus, on peut conclure que ces agents ont un niveau d'accès aux TIC très faible. Ceci malgré l'importance des TIC pour la prestation efficace de services de vulgarisation agricole. Afin d'améliorer la situation, cette étude formule les recommandations suivantes :

Il est nécessaire de revoir à la hausse leur salaire. En effet, un revenu accru leur garantirait de meilleures chances d'acquérir personnellement du matériel des TIC. En attendant, ils devraient être aidés à accéder aux TIC aux prix abordables, par exemple par le biais d'accords de location-vente avec paiement étalé sur une période. Les membres sont également encouragés à profiter des crédits courants dans la plupart des établissements bancaires avec les garanties du gouvernement pour acquérir des appareils TIC à des taux d'intérêt réduits et à des conditions de paiement mensuel graduellement pratiques et raccommodables. Le gouvernement devrait prévoir des installations Internet adéquates à l'usage des prestataires de services de vulgarisation dans leurs différents bureaux. À cet égard, les ordinateurs portables équipés de modems sont recommandés aux AV étant donné la nature de leur travail sur le terrain.

Alors que le problème de l'électricité est abordé au niveau provincial, des sources d'énergie alternatives telles que les kit solaires et groupes électrogènes devraient être fournies dans les bureaux. L'alternative à l'énergie solaire est non seulement moins chère, mais également respectueuse de l'environnement serait appropriée.

Enfin, des ateliers de formation sur l'utilisation des TIC et l'appréciation de l'informatique devraient être organisés pour tous les fonctionnaires de la vulgarisation. Cela leur permettrait, quel que soit leur statut éducatif, d'être informés sur l'utilisation et l'application des TIC pour améliorer la prestation de services de vulgarisation à Kananga.

RÉFÉRENCES

- Boenisch, Gilles « Aurélie LABORDE, dir., TIC et agriculture. Appropriation des dispositifs numériques et mutations des organisations agricoles », Questions de communication [En ligne], 23 | 2013, mis en ligne le 30 septembre 2013, consulté le 11 mars 2024. Paris, Éd. L'Harmattan, coll.
- Boubaker Dhehibi, Udo Rudiger. (2021a). Exploiter le Pouvoir de l'Innovation dans le Domaine Agricole pour un Impact à Grande Échelle : Cas du projet ICT2 Scale en Tunisie.Inter for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA).
- Boubaker Dhehibi, Udo Rudiger, Sondos Derbel, Khemaies Zayani. (2021b). Utiliser les TIC pour permettre aux petits exploitants d'accéder aux systèmes d'innovation agricole. LICT2 Scale en Tunisie.Inter for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA).
- Chukwueke, N. O., Azubuike, N.O. and Nwkwocha, G. A. (2009) "Overview of the Impact of ICT on Agricultural Development in Imo State, Nigeria", Proceedings of 43rd Annual Conference of the Agricultural Society of Nigeria, Abuja. pp. 711-14.
- **Ibrahima** Sylla (2008). TIC et accès des ruraux à l'information L'exemple du Xam Marsé de Manobi au Sénégal22-1/2 Sociétés africaines de l'information P87 – 108

- Ilham B. (2018). International journal of economics and strategic …, TIC et performance commerciale des coopératives: étude d'impact-Cas des Coopératives agricoles marocaines Copyright IPCO-2018 ISSN 2356-5608 VOL 11 PP 104-119
- Kabasele Munyoka, Eddie 2017. L'agriculture et la croissance économique au Kasaï Occidental (1974-2014). Le Semeur du Kasaï , No 2. P. 53-70
- Pasquat, Eric (2009). Usages des TIC pour le développement rural en Inde et au Burkina Fasoa Fondation pour l'Agriculture et la Ruralité dans le Monde (FARM) PP 1-10
- Pelletier C. et Moreau E.M.-F. (2008), L'appropriation des technologies de l'Internet et ses facteurs critiques de succès : un défi de plus pour les PME ? Revue internationale PME, 21, 2, 75-117.
- Raymond L., Croteau A.-M. et Bergeron F. (2010), La performance des TI expliquée par leur rôle stratégique, leur gestion et leur utilisation, Colloque de l'Association information et management, La Rochelle, France, 19-21 mai 2010.
- Reguieg-Issaad.D, (2010). « Appropriation des Technologies de l'information et de la communication (TIC) et pratiques organisationnelles et managériales dans les entreprises algériennes : une étude empirique », les cahiers du CREAD N° 91-2010, Alger.
- Richardson, Don. 2006. Les TIC transforment-elles la vulgarisation agricole ? CTA Documents de travail 8035. CTA, Wageningen, The Netherland.

Efficacité technique et défis environnementaux dans la production du manioc à Kazumba

Eddie Kabasele
Professeur/ISDR-T

RÉSUMÉ

Cette étude vise à optimiser l'allocation des intrants agricoles, à améliorer la production et la rentabilité, tout en réduisant l'insécurité alimentaire et les impacts environnementaux. Le Territoire de Kazumba a été choisi en raison de son insécurité alimentaire critique, le manioc y étant retenu comme culture stratégique pour la valorisation conjointe de ses feuilles et de ses racines.

Les données ont été obtenues auprès de 240 producteurs de manioc grâce à une technique d'échantillonnage à plusieurs degrés utilisant un questionnaire structuré. Elles ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives telles que la moyenne, la distribution de fréquence relative et la frontière de la fonction de production stochastique. Environ 14,2 % d'agriculteurs font recours aux engrais minéraux comme le NPK dans la culture de manioc. La majorité des agriculteurs pratiquent le brûlage de brousse pour réduire les frais de défrichage, dessouchage au début de chaque saison culturale quoique seulement 46,7% d'entre eux l'ont avoué.

Les résultats ont montré que tous les coefficients estimés étaient statistiquement significatifs et négatifs à l'exception de l'âge et le niveau de l'éducation au $p < 5\%$. L'augmentation de la taille des ménages et de l'expérience agricole réduit l'inefficacité technique des agriculteurs à Kazumba. La disparité de l'efficacité technique des agriculteurs va de 0,286% à 98,1% avec une moyenne de 48,3% suggérant la nécessité de combler l'écart. Cependant, la réduction de la taille des ménages, de l'expérience agricole et de l'approvisionnement en boutures auprès de fournisseurs attitrés (SENASEM, FAO, PAM, CRS, CARITAS, INERA, Ministères) augmente l'inefficacité technique des agriculteurs. Celle-ci diminue avec l'âge et le niveau d'éducation formelle des producteurs de manioc du Territoire.

Les résultats de l'étude indiquent que la réduction des brûlages des brousses, l'augmentation du chaulage, l'inclusion d'amendements organiques du sol, et les pratiques d'irrigation réduiraient les dommages environnementaux et augmenteraient l'efficacité technique dans la production de manioc à Kazumba si ces actions étaient opérées par les agriculteurs jeunes et instruits formellement.

Mots Clés : Efficacité technique, Manioc, Kazumba, Production stochastique, frontière, Brulage, chaulage, environnement.

INTRODUCTION

Le manioc (Manihot esculanta C.) appartient à la famille d'euphorbiacées (ACQUAAH, 2009). C'est une culture vivrière importante des régions tropicales et subtropicales. Elle est répartie dans plusieurs pays d'Afrique subsahariens et d'Amérique du Sud (AMBANG et al., 2009). Cette culture a une efficacité photosynthétique élevée (TEMEGNE et NGOME, 2017), une capacité de rendement élevée par unité de surface et la capacité de soutenir les moyens de subsistance des humains pendant les périodes de pénurie alimentaire (AHUJA, 2003). Les agriculteurs s'engagent dans une production massive de cette culture en raison de sa capacité à lutter contre les adventices une fois qu'elle est complètement établie, réduisant ainsi les frais de sarclage, car les mauvaises herbes ne sont pas en majorité ombrophiles (CHUKWUKA et al., 2014). L'utilisation inadéquate de variétés résistantes aux maladies et de clones de maniocs à haut rendement provenant de l'INERA Mvuazi et Ngandajika pourrait être une raison du faible rendement de la production de maniocs. L'utilisation généralisée des variétés non améliorées par les agriculteurs de Kazumba en raison de la pénurie de matériaux de plantation améliorés et fiables au début de chaque saison de culture pourrait en outre justifier la baisse de rendement de maniocs à Kazumba comme dans les territoires voisins. Des enquêtes d'IPC ont montré que le Territoire de Kazumba est très loin dans l'atteinte du niveau acceptable de la sécurité alimentaire (IPC, 2023). La pénurie de semences des variétés de manioc et autres cultures améliorées ne les aide pas à profiter d'optimiser leurs productions végétales ainsi que leurs recettes agricoles (BALLOT et al.,2016).

À Kazumba, la production de manioc est caractérisée par de mauvaises récoltes en raison de l'utilisation fréquente de variétés peu résistantes aux maladies et insectes ravageurs. Cette production a baissé de plus de 70 % à cause de la mosaïque et autres maladies telles que la bactériose, l'anthracnose et les pourritures du manioc (MUNGANYINKA et al., 2018 ; MUENGULA-MANYI et al.2018). Cela implique que l'utilisation de techniques culturales inadéquates dans la production végétale ne place pas seulement les agriculteurs dans une situation désavantageuse en raison de mauvaises récoltes et d'une faiblesse de rendement, mais aussi des dégâts causés à l'environnement.

Cela soulève une préoccupation majeure de savoir comment répondre à la croissante demande de la nourriture et respecter l'environnement sans qu'un objectif ne compromette l'autre. Une compréhension des relations ou liens entre l'utilisation de l'environnement et la productivité agricole est donc essentielle pour relever les défis et dessiner un portrait pratique et réel sur lequel la politique agricole de ministres doit reposer.

L'environnement comprend les ressources naturelles sous leurs formes physiques, chimiques et biologiques, dont dépendent les humains et les autres espèces vivantes pour leur survie et leur bien-être social (FONJI et al., 2017) tandis qu'un niveau de vie élevé et la satisfaction des besoins des humains sont les attributs de la productivité agricole. Les deux variables naturelles se défient mutuellement pour essayer d'atteindre leurs objectifs communs. Il est donc connu que le

changement climatique affecte en particulier la productivité agricole et d'autres activités socio-économiques. L'agriculture au Kasaï Central est principalement pluviale (KABASELE et al., 2022) et certaines pratiques agricoles remettent en cause le climat et appauvrissent davantage la couche d'ozone, cela pose des défis majeurs à la productivité agricole. L'impact du climat sur les activités agricoles pourrait cependant être mesuré en termes d'effet sur la croissance des cultures, la faible disponibilité de l'eau du sol, l'accroissement de l'érosion des sols, l'incidence élevée des ravageurs et des maladies et la diminution de la fertilité des sols (FELEKE et al., 2016).

De nos jours, le souhait est que les agriculteurs satisfassent à la fois la demande alimentaire en augmentant la production agricole et qu'ils préservent la qualité des ressources naturelles et l'équilibre de l'écosystème (BECHOFF et al.,2018; ENY et al., 2024). C'est défi de taille mérite d'être relevé.

À Kazumba comme dans toute la RDC, les agriculteurs ne disposent pas de techniques nécessaires pour gérer leurs productions et contrôler l'environnement de manière que la production alimentaire soit durable (KABASELE., 2021). Le mode cultural des agriculteurs entraine l'érosion et le lessivage des éléments nutritifs; réduisant au finish le rendement des cultures. Par exemple, le brûlage des broussailles et l'abattage des arbres à Bilomba, Bulungu, Ndekesha, Kalomba, Tshibala et Kongolo monji semblent être le choix commun et approprié des agriculteurs, mais posent un défi environnemental majeur.

Le manque de sensibilisation, vulgarisation, formation et éducation, et le scepticisme des agriculteurs kazumbiens quant à la faisabilité et l'adoption de certaines techniques culturales améliorées de gestion des sols ainsi que leurs faibles revenus sont les explications plausibles de la chute de rendements de la plupart des cultures incluant le manioc (ENY et al., 2024 ; TEMEGNE et al., 2015).

Les faibles revenus rendent impossible l'utilisation de techniques culturales de gestion durable des sols dans la production du manioc et autres cultures. Là encore, le manque général d'intérêt pour la production du manioc était dû à une faible motivation étant donné les faibles rendements par hectare. Les mauvaises dispositions socio-économiques des agriculteurs exerceraient une influence sur leurs décisions en matière de combinaison d'intrants utilisés. Par conséquent, un taux d'investissement croissant dans la production agricole correspond à un taux de rendement croissant avec une efficacité de production élevée (HOWELER et al.,2013). Les décisions des agriculteurs en matière de combinaison d'intrants dans la culture du manioc n'affectent seulement pas négativement leur désir de cultiver ou non le manioc ou son rendement par hectare, mais aussi l'environnement, car l'efficacité productive est compromise à long terme.

L'efficience est décrite comme la mesure dans laquelle le temps, l'effort ou le coût sont bien gérés pour une tâche ou un objectif atteint. SARAGIH et al. 2024 ont défini « l'efficience » en trois termes liés : premièrement, ils montrent que « l'efficience technique » est la mesure du succès

d'une entreprise à produire un rendement optimal à partir d'un ensemble donné d'intrants. Cela implique que des gains incontestés peuvent être obtenus grâce à un processus de combinaison d'intrants adéquat en organisant simplement la gestion selon un meilleur modèle. Deuxièmement, « l'efficience des prix ou l'efficience locative », qui mesure le succès d'une entreprise à choisir un ensemble optimal d'intrants en fonction de leurs prix relatifs. Les gains sont possibles en faisant varier les ratios d'intrants sur certaines hypothèses concernant leur future structure de prix.

Troisièmement, est-ce « l'efficacité globale ou économique », qui est simplement le produit de l'efficience technique et des prix ? Une combinaison adéquate d'intrants combinée de compétences, de connaissances sur le choix des techniques et de leurs interactions avec l'environnement, ainsi que l'expérience agricole entre d'autres facteurs socio-économiques influençant la vie d'un agriculteur peut établir l'efficacité avec laquelle un ensemble donné d'intrants peut produire la quantité optimale qui amène progressivement les agriculteurs à la frontière des meilleures pratiques sans dénaturer ou endommager ou compromettre l'environnement (FONJI et al., 2017). La capacité à employer les meilleures pratiques pour augmenter la production mesure l'efficacité technique des agriculteurs, mais lorsqu'elle assure un stock naturel stable, le processus de production est potentiellement viable (GITHUNGURI et NJIRU, 2021.). La plupart des études empiriques ont démontré que les agriculteurs sont extrêmement inefficaces dans l'utilisation des intrants agricoles pour augmenter la production et les rendements (KOLAWOLE et al., 2014 ; KASONGO et al., 2013). Cette étude est centrée sur la réalisation d'un processus de mélange d'intrants qui aboutit à une production optimale de manioc sans dénaturer l'environnement. Elle a isolé les facteurs de production du manioc, ainsi que l'effet des conséquences environnementales du choix des pratiques culturales sur l'efficacité technique de la production végétale. De ce fait, cette étude vise à mettre les agriculteurs sur la bonne voie pour réduire le gaspillage dans l'allocation des intrants agricoles, tout en obtenant une production optimale et une réduction de la sécurité alimentaire à Kazumba. En d'autres termes, l'essentiel est de parvenir à une productivité optimale, une augmentation des rendements, une maximisation de profits en adoptant les pratiques culturales respectables de l'environnement dans la production de manioc à Kazumba.

Dans certaines études, les chercheurs ne considèrent que les modèles de frontière stochastique basés sur l'estimation de la fonction de production de frontière. Selon GREENE (1997), *« la fonction de production frontière est une extension du modèle de régression familier basé sur le principe microéconomique selon lequel une fonction de production représente une sorte d'idéal, le rendement maximal atteignable étant donné un ensemble d'intrants* ». En pratique, la fonction de production de frontière est une régression où l'estimation de la fonction de production est mise en œuvre en tenant compte de la contrainte théorique selon laquelle toutes les observations se situent en dessous d'elle, et elle est généralement un moyen d'atteindre une autre fin, c'est-à-dire l'analyse de l'efficacité. Une mesure de l'efficacité émerge naturellement après le calcul de la fonction de production de frontière, puisqu'elle correspond à la distance entre une observation et une estimation empirique de l'idéal théorique. Les modèles estimés permettent de comparer les

agents individuels, soit avec la frontière de production idéale, soit entre eux, et fournissent également des estimations ponctuelles des effets des variables environnementales sur l'efficacité (SARAGIH et al. 2024). Cette étude vise donc à examiner les contributions de l'usage des pratiques agricoles actuelles et de l'efficacité technique de l'utilisation des ressources dans la production du manioc à Kazumba. Il faut signaler que la lutte contre l'insécurité alimentaire qui exacerbe dans la province et surtout à Kazumba ne considère pas encore le facteur technique. Pourtant, il est connu que l'administration publique qui gère l'agriculture et le développement rural est lassée, sans soutien, mais alors elle joue un rôle prépondérant d'assister les agriculteurs dans la d'adoption de techniques et semences améliorées.

Le rôle du manioc dans la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté

Le manioc est connu pour sa grande adaptabilité écologique. Il fonctionne relativement bien là où d'autres cultures ne parviennent pas (NASSAR et ORTIZ, 2010). Cet attribut lui confère une caractéristique de contribuer au pilier de la sécurité alimentaire : la disponibilité (FONJI et al., 2017). En plus il fournit de l'énergie alimentaire à près d'un milliard de ses consommateurs. Il est un des meilleurs moyens de subsistance pour des millions d'agriculteurs et commerçants du monde entier (MBANJO et al., 2021).

Le manioc est une culture sujette aux changements climatiques (NJUKWE et al 2014). En tant que telle, elle est un des choix pour les zones rurales afin de lutter contre la carence en calories, l'aggravation de la pauvreté, la décroissance économique et l'insécurité alimentaire (FELEKE et al., 2016). Elle est en outre une culture tolérante aux sécheresses et ses racines peuvent conserver leur valeur nutritionnelle pendant une période plus longue sans eau. De ce fait elle peut représenter une solution d'avenir pour la sécurité alimentaire dans le territoire et pourquoi pas dans les provinces de la RDC (NASSAR et ORTIZ, 2010). Peu de variétés de manioc sont vulgarisées à Kazumba comme dans la plupart des territoires voisins où l'insécurité alimentaire règne comme si elle n'est jamais combattue. TEMEGNE et NGOME, (2017)ont indiqué que le manioc convient parfaitement pour les systèmes de cultures intercalaires pour assurer les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire.

Le manioc est de loin la plante racine la plus importante cultivée à Kazumba et constitue avec le maïs un aliment de base dans toutes les collectivités du territoire. Parmi les ennemis du manioc dans le territoire, il faut citer, la cochenille et la mosaïque. Dans toute la RDC, le manioc est consommé différemment dans l'aliment de base. Dans l'Ouest sud, il est transformé en Chikwanga ou en farine. La dernière forme est celle qui est utilisée partout dans toute la république même à Kazumba. Les racines du manioc sont largement aussi consommées après ébullition ou sous forme de racines séchées et brulées souvent en accompagnement avec les cacahouètes, avocats ou seules quand elles sont grillées dans l'huile de palme ou l'huile végétale. Cette forme est plus connue au Nord Est de la RDC, dans la province orientale sous le nom de « Molécule » communément abrégée en « Molé ». Dans la même partie tout comme la partie Nord-ouest, le manioc est bouilli, puis pilé avec les bananes plantains pour faire le « lituma. Le plus commun au Kasaï Central et

Oriental est le mélange la farine de manioc et celle de cultures céréalières telles que le maïs, le sorgho ou le millet, ce qui constitue le bidia ou nshima en Ciluba. Cette forme d'aliment est appelée ugali en Swahili; fufu en lingala et Kikongo. La réalité est que le manioc est consommé plus fréquemment par la plupart des ménages, car étant fournisseur de deux produits utiles : les racines et les feuilles. Le manioc est l'aliment précieux, car il est la source importante d'énergies et fournit plus des calories à moindre coût après l'huile de palme (KABASELE et al, 2022).

Les racines et feuilles de manioc constituent 50 à 60 % de la végétation de la plante respectivement et sont nutritionnellement précieuses (HOWELER et al.,2013). Les feuilles vertes de manioc sont une bonne source de protéines, vitamines et minéraux et sont souvent utilisés pour enrichir le régime alimentaire de consommateurs (TEMEGNE et al., 2015). La racine est une réserve énergétique physiologique avec une teneur élevée en glucides qui varie de 32 à 35 % sur la base du poids frais (PF), et de 80 à 90 % sur base de matière sèche (MS) (NJUKWE et al 2014).

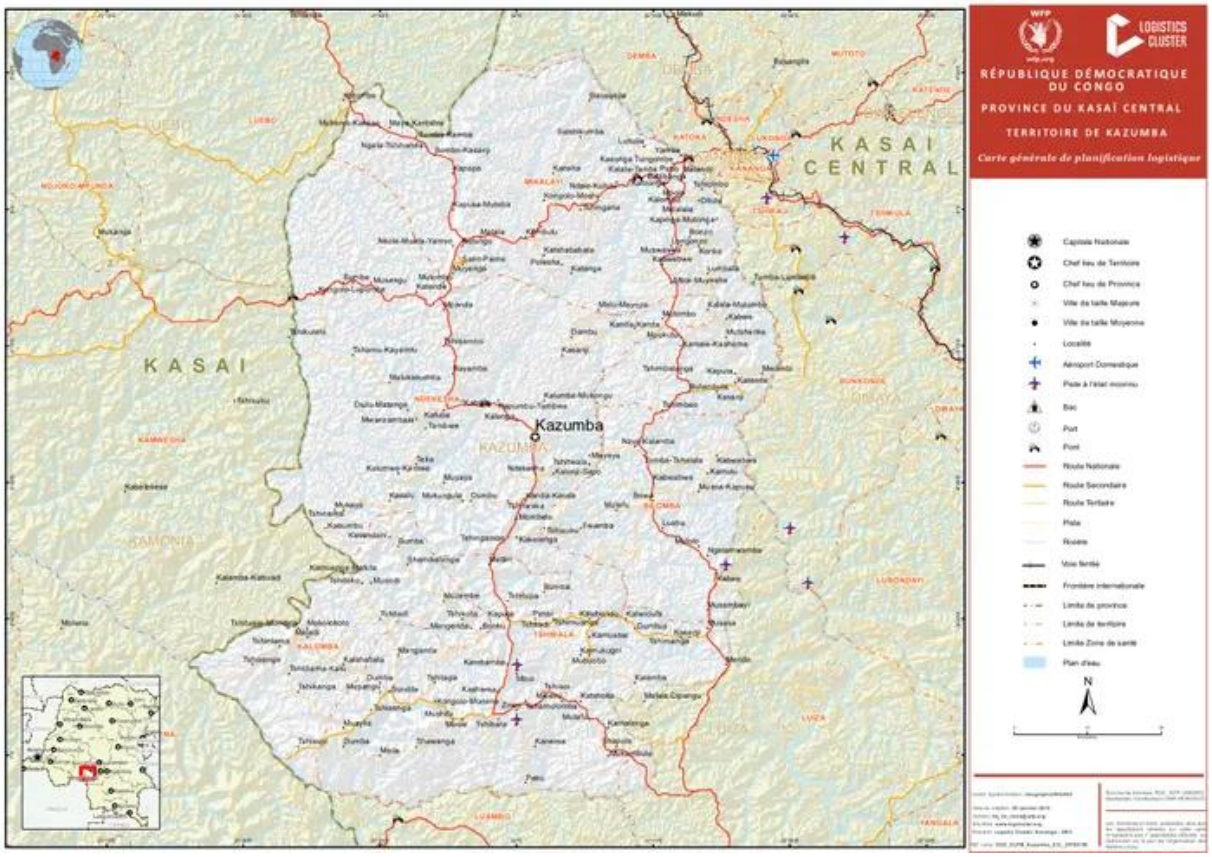
Le manioc est biologiquement efficace et quand on lui confère la capacité de supporter le changement climatique, il devient la culture anti-insécurité alimentaire appropriée. Les feuilles de manioc sont riches en calcium par rapport aux feuilles d'autres cultures. Elles ont 15 à 35 mg/100 g de parties comestibles. Elles contiennent du vitamine C (acide ascorbique) entre 15 et 45 mg/100 g de portions comestibles (FAN, 2015). La racine de manioc crue contient plus de glucides que la pomme de terre et moins de glucides que le blé, le riz et le maïs jaune (MUKENDI, et al.,2017)

Tableau 1 : Composition nutritionnelle des feuilles et des racines de manioc.

Éléments	Feuilles	Racines
Eau	80 %	62 à 68 %
Glucides	7 %	35 % (dont 20 à 25 % d'amidon)
Lipides	1 %	0,3 %
Protéines	6 %	env. 1 %
Vitamine C	200 mg/100g	35 mg/100g
Vitamine B_1	0,2 mg/100g	Négligeable
Vitamine B_2	0,3 mg/100g	Négligeable

Source : FAN, 2015.

MATÉRIAUX, MILIEU ET MÉTHODES



www.Caid .cd, 2024

L'étude a été menée dans le Territoire de Kazumba au Kasaï Central en RDC. Il se situe entre 6° 25′ sud, 22° 02′ respectivement des longitudes et des latitudes. Il occupe le centre ouest de la province. Il est délimité par les territoires de Kamuesha, Kamonia et Luebo à l'Ouest, par le Territoire de Demba et quelques communes de la ville de Kananga telles que Katoka et Desha au Nord, par le territoire de Dibaya à l'EST. Par le Territoire de Luiza au Sud. Kazumba a une superficie totale de 12,881 km^2 et une population estimée à plus de 2 millions de personnes. Le Territoire de Kazumba est divisé en 9 entités administratives dont l'une est devenue une commune rurale : Matamba. Il n'a pas fait l'objet de ces enquêtes. Les autres Bulungu, Kafuba, Kavula, Mboie, Miyawo, Muswaswa, Mutefu, Tshitadie ont subi une procédure d'échantillonnage à plusieurs étapes. Dans la première étape, parmi les 8 entités, une sélection ciblée de deux de leurs localités, chacune fut réalisée. Dans chaque localité 20 producteurs de manioc étaient choisis pour récolter les données. Au total 320 producteurs de manioc ont constitué l'échantillon de l'étude. Après nettoyage des données, 240 agriculteurs étaient retenus à raison de 30 par collectivité.

Le questionnaire a été structuré de manière à recueillir des informations sur les caractéristiques socio-économiques des producteurs, la quantité, les types et les prix des maniocs améliorés adoptés par les producteurs, la quantité et les prix unitaires des intrants agricoles et la production de manioc,

ainsi que l'effet perçu de certaines techniques agricoles dans la production des maniocs sur l'environnement. Les données ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives et d'outils économétriques. Le niveau d'utilisation de matériels de plantation améliorés et de certaines techniques de production de maniocs dans les collectivités a été analysé à l'aide de statistiques descriptives telles que la fréquence et la fréquence relative. Le niveau d'utilisation et l'effet perçu correspondant de certaines pratiques de gestion (pratiques d'amendement du sol, systèmes de culture, variétés plantées et sources d'intrants agricoles) sur l'environnement par les agriculteurs ont été articulés et décrits à l'aide de statistiques descriptives.

Le niveau d'efficacité technique des agriculteurs et les facteurs affectant l'efficacité technique ont été analysés à l'aide de la frontière de production stochastique.
Une fonction stochastique de production frontière est définie par :

$$\mathbf{Yi = f(Xi; \beta) \exp(Vi - Ui),\ i = 1,2 \ldots. n} \qquad \mathbf{(1)}$$

où ;
Yi est la production du i -ème producteur
Xi est le vecteur des quantités d'intrants utilisées par le i -ème producteur
β est un vecteur de paramètres inconnus à estimer
Le terme **Vi** est une erreur symétrique, qui rend compte des variations aléatoires de la production dues à des facteurs indépendants de la volonté de l'agriculteur tels que la météo, les épidémies, les erreurs de mesure, etc. L'erreur aléatoire **Vi** est censée être distribuée de manière indépendante et identique à N (0, $\dot{\rho}^2$). Le terme **Ui** est une variable aléatoire non négative représentant l'inefficacité de la production de maniocs par rapport à la frontière stochastique. L'efficacité technique d'un agriculteur est définie en termes de rapport entre la production observée et la production de la frontière correspondante, compte tenu de la technologie disponible.

$$\mathbf{TE = Y_I/Y_I^* = [f(X_i : \beta) \exp(V_i - U_i)]/[f(X_i : \beta) \exp(V_i) = \exp(-U_i)} \qquad \mathbf{(2)}$$

Où $\mathbf{Y_i}$ est la production observée de maniocs et $\mathbf{Y_i^*}$ est la production de la frontière que l'agriculteur est censé atteindre compte tenu de son niveau d'intrants. Les paramètres de la fonction de frontière de production stochastique sont estimés à l'aide de la méthode du maximum de vraisemblance. Empiriquement, la fonction de frontière de production stochastique s'exprime comme suit :

$$\mathbf{InY_i = \beta_0 + \beta_1 InX1 + \beta_2 InX_2 + \beta_3 InX3 + \beta_4 InX4 + \beta_5 InX5 + V_i - U_i} \qquad \mathbf{(3)}$$

Où
Yi est la production de maniocs en kg.,
X1 = Taille de l'exploitation en hectares mesurés
X2 = Main-d'œuvre utilisée dans la production de maniocs mesurée en hommes-jours,
X3 = Plants et/ou vignes de maniocs plantés en kilogrammes
X4 = Quantité d'engrais utilisée en kilogrammes
X5 = Taux d'intérêt sur le capital emprunté en pourcentage
On s'attend à ce que toutes les variables explicatives incluses, à l'exception du taux d'intérêt, aient Un signe positif. Par conséquent, $\mathbf{\beta 0 > 0;\ \beta 1 > 0;\ \beta 2 > 0;\ \beta 3 > 0\ ;\ \beta 4 > 0,\ mais\ \beta 5 < 0}$

V_i et U_i sont tels que définis précédemment. De plus, U_i est censé, dans cette étude, suivre une distribution semi-normale. L'efficacité spécifique de l'exploitation est donnée sous la forme de valeurs **1 – ET** (ASSA et al., 2012).

Là encore, les déterminants de l'inefficacité technique dans la production de maniocs suivent le modèle formulé et estimé conjointement avec le modèle de frontière stochastique dans une procédure d'estimation de vraisemblance maximale en une seule étape à l'aide d'un logiciel spécialisé appelé **Frontier Version 4.1** (COELLI, 1996). Cela s'exprime comme suit :

$$IT_i = b_0+b_1Z_1+b_2Z_2+b_3Z_3+b_4Z_4+b_5Z_5+b_6Z_6+b_7Z_7+b_8Z_8+b_9Z_9 \quad (4)$$

Où

IT_i est l'inefficacité technique du i-ème agriculteur

Z_1 = Âge des agriculteurs en années

Z_2 = Taille du ménage, niveau d'éducation formelle des agriculteurs en années

Z_3 = Expérience agricole de l'agriculteur en années

Z_4 = Niveau d'éducation formelle

Z_5 = Nombre de conseils et de trousses techniques fournis à l'agriculteur par les agents au cours d'une saison de plantation

Z_6 = Source du matériel de plantation (variable fictive ; « 1 » s'il provient de l'INERA, FAO ou de SENASEM et « 0 » sinon)

Z_7 = Capital social, nombre d'associations et de coopératives auxquelles l'agriculteur appartient

Z_8 = Accès au crédit (variable fictive ; « 1 » représente l'accès au crédit et « 0 » sinon

Z_9 = Dépréciation des intrants fixes mesurée en FC.

Les coefficients $b_1, b_2, b_3, ..., b_9$ sont censés être négatifs

RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

Tableau 2. **Techniques de la production de maniocs et leurs implications environnementales**

Techniques Culturales	**Fréquences**	**Pourcentage**
AMENDEMENT DES SOLS		
Usage des engrais organiques	185	77,08
Usage des engrais minéraux	34	14,16
Usage du Chaulage	21	8,75
Usage de drainage	0	0,00
SYSTÈMES CULTURAUX		
Culture sur brulis	112	46,66
Culture itinérante	11	4,58
Culture mixte	74	30,83
Culture continue	21	8,75
Rotation des cultures	6	2,5
Agriculture biologique	16	17,5

Techniques Culturales	Fréquences	Pourcentage
VARIÉTÉS DE MANIOC		
V. Locale	135	56,25
V. Obama	13	5,42
V. Projet	83	34,58
V. Ilona	9	3,75
SOURCES DE BOUTURES		
Marché local	63	26,25
FAO/PAM/CRS/CARITAS	21	8,75
Ministère/Collectivité/Localité/Senasem	2	0,83
Ma récolte passée	93	38,75
Du champ de voisins	61	25,41

Le tableau 2 montre les résultats de différentes techniques utilisées dans la production de maniocs à Kazumba. Bien que les engrais inorganiques tels que le NPK et l'urée entraînent des conséquences environnementales, car ils ont des effets résiduels dans les eaux souterraines, ils semblent être les techniques les plus courantes pour l'amendement des sols dans la production de maniocs dans le territoire, avec 14,2 % des agriculteurs qui les appliquent. Cela est dû au fait qu'ils sont faciles à appliquer et qu'ils sont conviviaux pour les agriculteurs, les nutriments étant présents dans leurs formes les plus simples et en proportion adéquate et facilement distribués aux racines des plantes. Cela corrobore les conclusions de (BALLOT et al.,2016), selon lesquelles les engrais inorganiques semblent être courants, car ils sont faciles à appliquer et les nutriments sont facilement disponibles pour les plantes, cependant, le coût élevé de leur acquisition et leur relative rareté les ont toujours rendus inaccessibles aux agriculteurs sans moyens financiers pendant les saisons de plantation. Plus d'agriculteurs (77,1 %) ont utilisé des engrais organiques. Ce type d'amendement du sol, bien que bon marché et abordable dans les limites des moyens locaux, peut ne pas avoir les nutriments facilement disponibles pour les racines des plantes. Il nécessite un certain temps pour se minéraliser et libérer les nutriments aux plantes, d'où la connaissance technique de sa préparation et de son application qui justifierait la raison de son utilisation dans le Territoire de Kazumba. Les résultats ont en outre révélé qu'aucun agriculteur ne pratique une quelconque forme de système de drainage, d'où la possibilité d'inondations dues aux précipitations excessives qui ont accompagné les défis du changement climatique ces derniers temps. Cette constatation est cohérente avec l'observation de SAIDOU et al., (2009) selon laquelle un mauvais système de drainage, en cas de plus des précipitations antérieures, pourrait entraîner des inondations et la prévalence des érosions avec le lessivage prédominant des nutriments du sol. Le lessivage devient excessif avec la faible utilisation (8,8 %) de chaux. Les maniocs poussent bien dans un sol avec un pH plus élevé ; par conséquent, le chaulage est très important si l'on veut augmenter sa production.

Encore une fois, aucun agriculteur ne pratique le système d'irrigation dans le Territoire, ce qui fait que la production de manioc tout au long de l'année est difficile. En effet, la disponibilité de manioc peut devenir critique et par conséquent l'insécurité alimentaire peut s'accroître dans le Territoire. Au lieu des systèmes d'irrigation, les précipitations fournissent principalement de l'eau pour les activités agricoles dans toutes les collectivités enquêtées. La technique d'irrigation est étrange pour les agriculteurs surtout pour le manioc. En effet, les précipitations excessives du décembre 2023 furent la principale cause de la dégradation des sols dans la plupart des collectivités de Kazumba. D'autres facteurs incluent la nature fragile du sol avec les activités agricoles et la déforestation, mais elles exposent le sol à l'érosion par l'action de l'eau ; les nutriments du sol sont lessivés, ce qui réduit leur quantité pour le manioc et entraîne ainsi la baisse de sa production (GITHUNGURI et NJIRU, 2021).

KIYE et al. (2013) ont noté qu'un système de production végétale basée sur les pluies naturelles comme à Kazumba souffrirait des érosions et des inondations et seraient sujets au lessivage excessif, laissant le sol plus acide. Tels résultats laissent croire qu'à Kazumba le sol est généralement acide et peu durable.

FONJI et al., (2017) ont noté que l'adéquation relative des terres à la production de plantes racines dépend des pratiques de gestion durable des sols que les agriculteurs adoptent pour restituer progressivement les sols agricoles.

Des pratiques de gestion des sols appropriées telles que le chaulage et l'utilisation opportune d'amendements organiques tels que le fumier animal et le compost peuvent restaurer une productivité accrue aux sols (MULIELE et al., 2017). Les résultats ont également montré que le brûlage des broussailles est une pratique très courante, plus de 46,7 % des producteurs de maniocs y étant engagés. Cette pratique semble rentable, surtout à court terme, et laisse des dépôts de cendres dans le sol, qui se transforment en chaux et peuvent augmenter le niveau de pH du sol. Cependant, elle n'est peut-être pas une pratique de gestion durable des sols ; la chaleur provenant du brûlage peut rapidement dénaturer la structure et d'autres propriétés physiques du sol, ou libérer les éléments nutritifs du sol dans l'atmosphère, l'exposant ainsi à l'érosion et à un lessivage excessif. Le brûlage des broussailles laisse des dommages permanents au sol, car les éléments nutritifs des plantes qui sont volatils sont facilement convertis en gaz, tandis que la pratique elle-même augmente le niveau de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Il tue les micro-organismes et macro-organismes du sol qui contribuent à la décomposition de la matière organique et à l'érosion du sol. Les gaz se dissolvent dans l'eau de pluie pour former des pluies acides, qui augmentent ensuite l'acidité du sol.

Le sol dans bon nombre des collectivités peut devenir principalement acide et infertile. Une autre forme de pratique qui rend les sols du Territoire infertiles et peut conduire à de mauvaises récoltes à long terme est la culture continue, à laquelle seuls 8,8 % des agriculteurs s'adonnent. La culture continue est influencée par la croissance démographique qui oblige les agriculteurs à cultiver sur

des parcelles plus petites (fragmentées) où le sol finit par s'épuiser ou s'étend sur des coteaux fragiles et pourrait entraîner une faible productivité (MCKEY et al.,2012). La polyculture est un autre système de culture qui prédomine dans le Territoire, avec 31 % des agriculteurs qui en font recours. Il s'agit d'une stratégie d'adaptation pour les agriculteurs, car elle est utilisée pour augmenter les revenus et atténuer les mauvaises récoltes dues aux ravageurs et aux maladies. En outre, elle intensifie l'utilisation des terres. L'agriculture biologique est en voie d'être pratiquée, avec déjà 17,5 % des agriculteurs qui y font recours pendant que la rotation des cultures est adoptée par seulement par 2,5%.

Les variétés communément plantées par les agriculteurs du Territoire de Kazumba sont la variété locale et projet, la variété Obama et la variété Ilona. Environ 56,3 % des agriculteurs ont planté la variété locale, tandis que 34,6 % ont planté la variété de projets. Peu d'agriculteurs soit (5,4 %) ont planté la variété Obama, tandis que la variété Ilona n'a été plantée que par 3,8 % d'agriculteurs. Une grande majorité (38,8 %) des boutures de manioc ont été obtenues à partir de la récolte précédente, tandis que le marché n'a fourni que 26,3 % de boutures. Peu (8,8% et 1%) d'entre les boutures utilisées à Kazumba provenaient respectivement des organismes d'appui au développement (FAO/PAM/CRS/CARITAS) et de Ministères ou l'État congolais. Une autre source de variété de boutures de manioc était les champs de voisins qui a enregistré près de 25,4 % d'agriculteurs. L'étude suggère que les ministères par leurs organismes de vulgarisation et par l'assistance des organismes d'appui au développement devraient persuader les agriculteurs d'utiliser plus les variétés améliorées (Obama et Ilona) en raison de leur cycle de production court et de leur productivité par unité de surface cultivée.

Facteurs de production de manioc à Kazumba

Le tableau 3 montre les paramètres et les résultats des tests statistiques associés obtenus à partir de l'analyse de la fonction de production de la frontière stochastique à l'aide d'estimations de vraisemblance maximale (EVM). Outre la main-d'œuvre et le matériel de plantation, toutes les autres variables telles que la taille de l'exploitation, les engrais et le taux d'emprunt de capital sont significatives au point de probabilité de 0,05 ($p < 0,05$). Encore une fois, à l'exception du taux d'emprunt de capital, toutes les autres variables sont positives et cohérentes avec l'attente a priori dans le Territoire. Par conséquent, une augmentation de la taille de l'exploitation et de l'application d'engrais de 1,0 unité donnera une augmentation proportionnelle inférieure à 0,07245 et 0,08213 de la production de manioc, respectivement. Les engrais jouent un rôle de soutien dans la production de manioc ; par conséquent, leur distribution efficace est impérative.

L'étude suggère l'inclusion d'engrais organiques pour réduire les coûts et les problèmes environnementaux causés par l'utilisation d'engrais synthétiques dans le Territoire. De même, une augmentation du taux d'emprunt d' 1,0 unité entraînera une diminution de moins de 0,00521 unité de la production de maniocs. La main-d'œuvre et les matériaux de plantation tels que les boutures de maniocs, bien que non significatifs même à 10,0 % de seuil de probabilité, sont positifs ; par conséquent, ils continueront d'augmenter le niveau de production de maniocs dans le Territoire. Le modèle montre un rendement à l'échelle décroissant de 0,246 dans la production de maniocs pour

le Territoire. Cela implique qu'une augmentation d'une unité d'intrants agricoles agrégés dans la production de manioc à Kazumba peut entraîner une production de maniocs inférieure à 0,754 unité pour le Territoire entier. Au niveau agrégé, il est conseillé aux agriculteurs de répondre à la production en réduisant l'utilisation d'intrants avec une proportion égale 75,4 % de la production territoriale de manioc.

Tableau 3. Estimation maximum de vraisemblance pour la fonction stochastique de manioc

Variables de Production	Paramètres	Estimations	ES	Valeur-t
Constant	β_0	4,312	0,24780	17,40
Aire du champ	β_1	0,07245**	0,02915	3,246
Main-d'œuvre	β_2	0,09461	0,05491	1,7230
Boutures	β_3	0,00046	0,00589	0,0781
Fertilisant	β_4	0,08213**	0,03934	2,0879
Taux d'intérêt	β_5	-0,00521***	0,00192	2,7135
Rdt à l'échelle	β_6	0,24613		
Statistiques				
Fctn log vraissemb.		-103,753	7,591	
Sigma au carré	δ^2	0,01521***		
Lambda	μ	0,20799	9,199	
Gamma	Υ	0,04401***		

Les paramètres fonctionnels des estimations de vraisemblance maximale ont une valeur sigma carré (σ^2) de 0,01521, significative au niveau critique de $p < 0,05$. Les paramètres de variance (lambda), qui ont montré le rapport de l'erreur standard {u (∂_u)} à l'erreur standard {v (∂_v)} est de 0,208 ou 20,8 %. De plus, le rapport gamma estimé à partir de la valeur lambda est de 0,04401 et significatif au niveau critique de $p < 0,05$. Cette valeur est inférieure à 1,0, ce qui est cohérent avec le postulat selon lequel une véritable valeur gamma doit être inférieure à 1,0 et significative (ASSA et al., 2012). Le ratio capture le niveau d'écarts dans l'efficacité technique des agriculteurs et environ 4,4 % d'écarts dans la production observée et la production de la frontière sont dus aux inefficacités techniques des agriculteurs de manioc. Le rapport gamma selon SPENCER et EZEDINMA,(2017) la grandeur relative de la variance (σ^2) associée à l'effet d'inefficacité. Par conséquent, la qualité de l'ajustement et l'exactitude des hypothèses de distribution spécifiées de dominance de U sur V peuvent être vérifiées, à condition que la valeur soit significativement différente de zéro.

Efficacité technique dans la production de manioc à Kazumba

La distribution moyenne de l'efficacité technique des agriculteurs de manioc, telle qu'elle est présentée dans le tableau 3, est de 48,3 %, ce qui implique qu'en moyenne, l'efficacité technique

des agriculteurs du Territoire est d'environ 48,3 %. Cette valeur varie d'un niveau d'efficacité minimum de 0,286% à un niveau d'efficacité technique maximum de 98,1 % dans le Territoire. On peut déduire de ce résultat qu'il existe une grande disparité dans l'efficacité technique des agriculteurs et qu'il y a une marge de manœuvre pour combler leur efficacité technique. Voilà ce qui ouvre une des voies pour produire plus; répondre effectivement à la contrainte de l'abondance. Elle est le socle sur lequel les autres piliers de la sécurité alimentaire reposent.

Tableau 4**.** Niveaux de l'efficacité technique de producteurs de manioc à Kazumba

Limites d'efficacité Technique	**Fréquence**	**Pourcentage**
Efficacité Techniques≤9.0	0	0
10-20'	28	11,67
21-30	29	12,01
31-40	76	31,67
41-50	47	19,58
51-60	20	8,33
61-70	15	6,25
71-80	3	1,25
81-90	2	0,83
91-100	0	0,00
TOTAL	240	
EFFICACITÉ MOYENNE	**48,3**	
EFFICACITÉ MINIMUM	**0,286**	
EFFICACITÉ MAXIMUM	**98,1**	

De nombreux agriculteurs se trouvent en dessous de l'efficacité technique moyenne globale. Par exemple, environ 31,7 % ont une efficacité technique inférieure ou égale à 40 %, mais supérieure à 30 %. Là encore, environ 23,7 % des agriculteurs ont une efficacité technique inférieure à 30,0 %. Cependant, seulement 19,6 % des producteurs de manioc sont entre 41 et 50 % techniquement efficaces, alors que 16,7 % d'entre eux sont plus de 50,0 % techniquement efficaces dans la production de manioc dans le Territoire de Kazumba. Cela montre que si les efforts sont déployés par les agriculteurs pour une utilisation efficace des techniques culturales dans la production de manioc, l'atteinte d'une haute efficacité technique sera possible à long terme, ce qui peut améliorer la production territoriale.

Tableau 5. Déterminants de l'inefficacité technique dans la production de manioc à Kazumba

Effets inefficaces	**Paramètres**	**Coefficients**	**SE**	**Valeur-t**
Constant	$\mathbf{b_0}$	-0,211***	0,0239	-9,423
Age	$\mathbf{b_1}$	9,6783**	4,3910	2,194

Effets inefficaces	Paramètres	Coefficients	SE	Valeur-t
Taille de ménage	b_2	-1,9150***	0,0210	-8,597
Années d'expérience	b_3	-9,4631	4,1401	-2,305
Niveau d'éducation	b_4	2,7487***	0,1490	19,291
Service Technique	b_5	2,0612***	0,1566	13,162
Source des boutures	b_6	-0,9976**	0,3591	2,496
Capital social	b_7	9,509	0,2769	0,031
Accès au crédit	b_8	-0,1532	0,4109	-0,319
Dépréciation	b_9	-3,3949	6,8781	-0,510

Le modèle d'inefficacité technique tel que présenté dans le tableau 5, indique que l'âge, le niveau d'éducation formelle et le service technique sont positifs et significatifs au niveau critique de $p < 0,05$. D'autres facteurs comme la taille du ménage et l'expérience agricole, bien que significatifs au niveau critique de $p < 0,05$, ont un effet négatif sur l'inefficacité technique des agriculteurs du Territoire. On peut donc affirmer qu'en dehors de l'âge, de l'éducation, et le service technique, une augmentation de la taille du ménage et de l'expérience agricole peuvent réduire l'inefficacité technique des agriculteurs. Cela est cohérent avec les attentes a priori et s'apparente aux conclusions de (TEMEGNE et NGOME, 2017). L'expérience agricole augmente les compétences agricoles qui peuvent accroître l'efficacité technique. Dans la même veine, la taille du ménage, bien qu'elle augmente le niveau de travail familial, n'augmente pas la qualité du travail requis pour une efficacité accrue.

En opposition à l'attente a priori, l'âge augmente avec l'inefficacité technique. Cela implique que les agriculteurs âgés sont plus inefficaces techniquement que les jeunes agriculteurs. Ces derniers sont plus compétents, aiment le risque et sont plus amicaux, acceptent les innovations et les techniques qui peuvent améliorer l'efficacité des agriculteurs dans la production de manioc à Kazumba. L'étude suggère donc que les jeunes agriculteurs devraient être encouragés à se lancer dans le système de culture de manioc de terre pour aider à réduire l'inefficacité technique. De même, le niveau d'éducation formelle des agriculteurs a tendance à augmenter avec l'augmentation de l'inefficacité technique. Cela est contraire aux attentes a priori, car l'éducation, qui est censée accroître les compétences agricoles et éduquer les agriculteurs à utiliser des compétences agricoles améliorées, ne peut pas accroître l'efficacité technique dans la région.

L'accès au crédit et l'amortissement des intrants fixes, bien que non significatifs au niveau critique de 0,05, sont toujours négatifs. Cela implique qu'un accès au crédit accru réduira l'inefficacité technique tout comme l'amortissement. On peut déduire des résultats que si l'accès au crédit fournit suffisamment de capital pour l'acquisition d'intrants agricoles qui peuvent à leur tour produire plus à un coût réduit, une augmentation de l'amortissement augmente le coût global de production, et donc l'inefficacité.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Cette étude visait à mettre les agriculteurs sur la bonne voie pour réduire le gaspillage dans l'allocation des intrants agricoles, tout en obtenant une production optimale et une réduction de la sécurité alimentaire à Kazumba. En d'autres termes, l'essentiel est de parvenir à une productivité optimale, une augmentation des rendements, une maximisation de profits en adoptant les pratiques culturales respectables de l'environnement dans la production de manioc à Kazumba.

Les données ont été obtenues auprès de 240 producteurs de manioc grâce à une technique d'échantillonnage à plusieurs degrés utilisant un questionnaire structuré. Les données ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives telles que la moyenne, la distribution de fréquence relative et la frontière de la fonction de production stochastique.

L'étude a passé au crible les techniques culturales pour produire le manioc tel que les pratiques d'amendement du sol, les systèmes culturaux, les variétés améliorées de plantes cultivées et les sources des boutures utilisées dans le Territoire de Kazumba. Environ 14,2 % d'agriculteurs font recours à des engrais minéraux comme le NPK dans la plantation de manioc. La majorité des agriculteurs pratiquent le brûlage de brousse pour réduire les frais généraux engagés dans le défrichage, dessouchage au début de chaque saison culturale quoique seulement 46,7% d'entre eux l'ont avoué. Les variétés de manioc plantées par les agriculteurs du Territoire comprennent la variété locale, le projet, Obama, et Ilona.

Les résultats ont montré que tous les coefficients estimés étaient statistiquement significatifs et négatifs à l'exception de l'âge et le niveau de l'éducation. On peut donc en déduire qu'en dehors de ces deux facteurs (l'âge et l'éducation), l'augmentation de la taille des ménages et de l'expérience agricole réduit l'inefficacité technique des agriculteurs à Kazumba. La grande disparité, dans l'efficacité technique des agriculteurs, va de 0,286% à 98,1% avec une moyenne de 48,3% suggérant la nécessité de combler l'écart. Par conséquent, une réduction de la taille des ménages, de l'expérience agricole et de l'approvisionnement en boutures auprès de fournisseurs attitrés (SENASEM, FAO, PAM, CRS, CARITAS, INERA, Ministères) est censée augmenter l'inefficacité technique des agriculteurs. Celle-ci diminue avec l'âge et le niveau d'éducation formelle des producteurs de manioc du Territoire. Cela veut dire qu'il ne suffit pas de mettre à la disposition des agriculteurs les boutures de manioc améliorées et vous attendre qu'ils augmentent le rendement du manioc. Il faut accompagner cette disposition de semences améliorées avec l'éducation (vulgarisation) des agriculteurs et le renforcement de leur capacité. La tangibilité étant le coefficient positif et significatif (2,0612) au $p< 5\%$ du service technique.

Les résultats de l'étude indiquent bonnement que la réduction des brûlages des brousses, l'augmentation du chaulage, l'inclusion d'amendements organiques du sol, et les pratiques d'irrigation réduiraient les dommages environnementaux et augmenteraient l'efficacité technique

dans la production de manioc à Kazumba si ces actions étaient opérées par les agriculteurs jeunes et instruits formellement.

L'étude suggère qu'il est souhaitable que les jeunes agriculteurs instruits à l'école soient majoritairement impliqués dans l'agriculture, car ils ont la facilité d'adopter les techniques culturales améliorées percusseuses de meilleur rendement des cultures. Donc, l'éducation reste la clé sinon une priorité absolue.

Enfin, l'étude recommande que les ministères par leurs organismes de vulgarisation et par l'assistance technique des organismes d'appui au développement devraient persuader les agriculteurs d'utiliser plus les variétés améliorées (Obama et Ilona) en raison de leur cycle de production court et de leur productivité élevée par unité de surface cultivée.

RÉFÉRENCES

- Acquaah M., 2009. Effect of Gliricidia sepium and Senna siamea prunings on the growth and root yield of cassava. Thesis in agroforestry, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Kumasi.
- Ahuja LR., 2003. Quantifying agricultural management effects on soil properties and processes. Geoderma, 116: 1-2.
- Ambang Z, Amougou A, Ndongo B, Nantia J, Chewachong GM., 2009. Résistance à la mosaïque virale de Manihot glaziovii par greffage sur M. esculenta. Tropicultura, 27(1): 8-14.
- Assa, Maganga M., Edriss, Abdi-Khalil, and Matchaya Greenwell C. (2012). Unexploited Profit among Smallholder Farmersin Central Malawi: What are theSources? International Journal of Applied Economics, 9(2), 83-95.
- 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.
- 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.
- 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.
- Coelli, V.J. (1996). Guide to Frontier Version 4.1: A computer program for stochastic frontier production and cost function estimation. Department of Economics, University of New England, Armidale, Australia
- 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.
- Fan Zhu, 2015. Composition, structure, physicochemical properties, and modifications of cassava starch. Carbohydrate Polymers 2015Volume 122, 20 May 2015, Pp 456-480.

- Feleke, S., Manyong, V., Abdoulaye, T. & Alene, A. D., 2016.Assessing the impacts of cassava technology on poverty reduction in Africa. Stud. Agric. Econ. 118, 101–111.
- Fonji, F. T., Temegne, C. N. and Ngome, A. F., 2017. Quantitative analysis of Cassava products and their impacts on the livelihood of value chain actors: Case of the centre region of Cameroon. ARRB 15(6), 1–14.
- Greene, W. (1997). Frontier production functions. In Handbook of Applied Econometrics, Vol.2 microeconomics Microeconomics, H. Pesaran and P. Schmidt (Eds.), Oxford University Press, Oxford
- Githunguri, C.M. & 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
- Howeler, R.H, Lutaladio, N. et Thomas, G.,2013. Save and Grow: Cassava: A Guide to Sustainable Production Intensification, Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome, Italy.
- 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
- Kabasele Munyoka Eddie. 2021. L'insécurité alimentaire et la pauvreté de ménages à Dibaya, Le Semeur du Kasaï Revue pluridisciplinaire Numéro 2 /2021 Pp 85-97
- Kabasele, Kanku N Jean Pierre, 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. Le Semeur du Kasaï Revue pluridisciplinaire Numéro 2/2022. P 47-64
- 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.
- Kiye N, Ayingwe L, Luyindula L et Babelangi A., 2013. Amendement des sols : Influence des fertilisants pour l'amélioration de la culture de Vigna unguiculata (L) Walp. Int. J. Biol. Chem. Sci., 7(5): 2029-2039.
- 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.
- Mbanjo, E. G. N. et al., 2021. Technological innovations for improving cassava production in Sub-Saharan Africa.
- McKey D, Elias M, Pujol B, Duputié A, Delêtre M, Renard D. 2012. « Maintien du potentiel adaptatif chez les plantes domestiquées à propagation clonale », Revue d'Ethnoécologie
- 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.
- Muimba-Kangolongo A., 2018. Food Crop Production by Small Holder Farmers in Southern Africa , Challenges and Opportunities for Improvement, Academic Press, pp 123-172.

- Mukendi RT, Mutamba BT, Kabongo DM, Longanza LB, Munyuli TM., 2017. Amélioration du sol dégradé par l'apport d'engrais inorganique, organiques et évaluation de rendement du maïs (Zea mays L.) dans la province de Lomami, République Démocratique du Congo. Int. J. Biol. Chem. Sci., 11(2): 816-827
- 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.
- 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.
- Nassar, N. & Ortiz, R., 2010. Elever du manioc pour nourrir les pauvres. Sci. Am. 302, 78–85.
- Njukwe, E., Onadipe, O., Amadou-Thierno, D., Hanna, R., Kirscht, H., Maziya-Dixon, B., Araki, S., Mbiaronodji, A. et Ngue-Bissa, T., 2014. Cassava processing among small-holder farmers in Cameroon: opportunities and challenges. Int. J. Agricult. Policy Res. 2(4), 113–112.
- 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 Provincies Riau Period 2019-2023 Digital Innovation Vol 1(3) p 140-155.
- Saidou A, Kossou D, Azontonde A, Hougni JM., 2009. Effet de la nature de la jachère sur la colonisation de la culture subséquente par les champignons endomycorhiziens : cas du système 'jachère' manioc sur sols ferrugineux tropicaux du Bénin. Int. J. Biol. Chem. Sci., 3(3): 587-597
- Spencer, D.S.C. and C. Ezedinma,2017. Cassava cultivation in sub-Saharan Africa. in Achieving Sustainable Cultivation of Cassava. Vol. 1. Cultivation Techniques (ed. Hershey, C.) (Burleigh Dodds Science Publishing Limited).
- Temegne NC, Ngome AF, Fotso KA., 2015. Influence de la composition chimique du sol sur la teneur en éléments nutritifs et le rendement du manioc (Manihot esculenta Crantz, Euphorbiaceae) dans deux zones agroécologiques du Cameroun. Int. J. Biol. Chem. Sci., 9(6): 2776-2788.
- Temegne, N. C. & Ngome, A. F., 2017. Fertility management for cassava production in the centre region of Cameroon. J. Exp. Agricult. Int. 16(Suppl 5), 1–8).

La chenille légionnaire d'automne (*spodoptera frugiperda j.e.s.*) et sa lutte tradientomologique à Dimbelemge : cas du maïs (zea mays l.)

Fernand M Ilunga
Chef des Travaux /Université de Kananga
Eddie M. Kabasele
Professeur/ISDR-Tshibashi
Patrick M. Nsabua
Assistant/ISDR- Tshibashi
Antoine Kanyenga
Professeur/Université de Lubumbashi

RÉSUMÉ

Les infestations et les dégâts de chenilles légionnaires d'automne (CLA) ne sont pas sans conséquences économiques, environnementales et sociales pour les producteurs de maïs. Les mesures de contrôle posent de sérieux défis en raison de leur résistance aux insecticides chimiques. Ceux-ci ne sont pas disponibles pour toutes les bourses à Dimbelenge. C'est ainsi que les producteurs de maïs utilisent les produits tradientomologiques contre ces ravageurs. Ils constituent l'objet de cette étude.

L'échantillonnage en étapes a permis de sélectionner 240 répondants pour recueillir les données qui ont été analysées statistiquement à l'aide du logiciel SPSS V.27.
Les résultats indiquent que l'âge moyen des répondants était de 57,1 ± 12,4 ans. Ils étaient majoritairement des hommes (73,6 %), mariés (66,9 %), avaient une taille de ménage de 6,9 ± 2,8 personnes et 54% gagnaient un revenu annuel moyen entre FC 250 10^3et FC 400 10^3 grâce à la production de maïs. La majorité (86 %) avait atteint une forme d'éducation formelle et 92% avaient au moins 10 ans d'expérience agricole. Les collègues agriculteurs étaient classés comme la principale source d'information ($\bar{x}$=1,90) sur les pratiques tradientomologiques utilisées à Dimbelenge. Les feuilles de chénopode ($\bar{x}$=1,36), de vernonie ($\bar{x}$=1,35) et de téphrosie ($\bar{x}$=1,34) et celles de tithonia ($\bar{x}$=1,34) pillées et trempées dans l'eau pour traiter les plantes infectées étaient jugées efficaces. Les contraintes à l'usage de ces produits tradientomologiques comprenaient l'insuffisance des ressources ($\bar{x}$=2,09), le manque de moyens financiers ($\bar{x}$ =2,11) et la confidentialité dans leur formulation ($\bar{x}$=2,15). L'utilisation de pratiques tradientomologiques est statistiquement corrélée positivement et significativement à l'âge de répondants (r=0.08), à leurs années d'expérience agricole (r=0,07), et à la taille de leurs ménages (r=0,05) . Des efforts devraient être fournis par les chercheurs et les agents de vulgarisation pour diffuser et documenter les pratiques tradientomologiques étant donné le score décevant de sources d'information de producteurs de maïs par les structures étatiques ($\bar{x}$=0,80) à Dimbelenge.

Mots-clés : Chénopode, Séné, Téphrosie, Basilic, Cymbopogon, Tabac, Vernonie, Papayer, Tithonia, Piment, Lutte tradientomologique, CLA, Maïs, Dimbelenge

INTRODUCTION

Le maïs (Zea mays L.) est l'une des céréales de base connue pour sa large élasticité phénotypique et génotypique (KAMBALE et al., 2023). Originaire du Mexique, le maïs est utile dans plus de 160 pays. Malgré cela, son rendement est inférieur à son potentiel en raison de nombreux stress abiotiques et biotiques (LOOLI et al.,2021). HAQ et al., (2021) indiquent que le rendement du maïs serait en train de diminuer de 1 à1,7 % dans des conditions favorables et de stress hydrique, respectivement, pour chaque degré d'augmentation de la température les jours où la température dépasse 30 °C. Pourtant, sous une combinaison de sécheresse et de chaleur, le rendement de maïs peut être réduit jusqu'à 40 % (KOUANDA, 2020).

En outre, le changement climatique non seulement provoque des sécheresses et des vagues de chaleur fréquentes et des inondations, mais aussi accroisse l'incidence des ravageurs et des maladies tant chez le bétail que chez les cultures (DAY et al., 2017). La température optimale pour le développement de l'œuf à l'adulte de la chenille légionnaire d'automne (CLA) [Spodoptera frugiperda (J.E. Smith) (Lepidoptera : Noctuidae)] est de l'ordre de 26 à 30 °C, et le développement larvaire est le plus rapide à 30 °C (MALOOK et al., 2023). De même, la durée de développement des œufs, des larves et des nymphes de la CLA diminue de façon remarquable lorsque la température passe de 19 à 31 °C (CHUANG et al., 2014). Un modèle prédit qu'une augmentation de 2 °C de la température moyenne à la surface de la planète augmenterait les pertes de rendement du maïs de 31 %, en moyenne, en raison de la pression exercée par les ravageurs, ce qui signifierait une perte annuelle considérable (MORALES et al., 2021).

Actuellement, la production de maïs en Afrique, en Asie et au Proche-Orient est confrontée à une grave menace posée par cet insecte ravageur invasif : la CLA (AHISSOU, 2022). Avec une gamme d'hôtes répertoriée à 353 espèces végétales, la CLA est un ravageur polyphage originaire des Amériques tropicales et subtropicales, qui fait des ravages sur les principales cultures de base et de rente, notamment le maïs, le riz (Oryza sativa L.), le sorgho [Sorghum bicolor (L.) Moench], la canne à sucre (Saccharum officinarum L.), le cotonnier (Gossypium hirsutum L.), le soja [Glycine max (L.) Merr.] et l'arachide (Arachis hypogaea L.) (DAY et al., 2017; MORALES et al., 2021; AHISSOU, 2022).

La CLA attaque le maïs, pratiquement à tous les stades de développement. Les dommages causés par la CLA aux épis augmentent également la contamination des grains par les aflatoxines en exposant l'épi à des champignons producteurs de mycotoxines et en le rendant inutilisable (FAO, 2022). Il a été démontré que la CLA inflige des dommages importants au maïs dans les Amériques, avec des pertes de rendement allant jusqu'à 34 % au Brésil (AHISSOU, 2022), 40 % au Honduras (RAKOTOARISOA, 2019) et 72 % en Argentine (WESTBROOK et al., 2016). En dehors de son aire de répartition naturelle, la CLA a été détectée pour la première fois en Afrique centrale et occidentale en 2016 (GOERGEN et al., 2016), puis, en l'espace de 2 ans, elle s'est rapidement propagée en Afrique subsaharienne (ROCANDIO-RODRIGUEZ et al., 2022). Par la suite, la CLA

a envahi le continent asiatique : l'Inde en 2018, suivie du Bangladesh, du Sri Lanka et de la Thaïlande (FAO, 2022). En octobre 2021, la CLA envahissait 76 pays africains, 47 asiatiques, 23 pays en Océanie et 6 autres en dehors de son aire de répartition d'origine (SEYE et al., 2021). Selon un modèle basé sur des variables bioclimatiques, le potentiel climatique de propagation supplémentaire de la CLA est énorme, avec une augmentation possible de 12 à 44 % à l'avenir, principalement autour de la frontière entre les États-Unis et le Canada, en Afrique subsaharienne et en Europe centrale (KAMBALE et al., 2023).

Le maïs est la deuxième céréale la plus importante au monde après le blé (KASONGO et al. 2021). Il est l'aliment de base d'une grande importance nutritionnelle et économique au Kasaï Central en général et à Dimbelenge en particulier. La culture de maïs est non seulement vivrière, mais aussi industrielle. Nombreuses industries agroalimentaires en dépendent comme source de matières premières (SEYE et al., 2021). Comme culture vivrière, elle convient dans toutes les collectivités de Dimbelenge.

L'Afrique produit 6,5 % du maïs dans le monde, tandis que la RDC, qui en produit moins de 10 millions de tonnes par an, est compté parmi ses potentiels producteurs (KASONGO, 2023). C'est l'une des céréales importantes du pays, non seulement en raison du nombre d'agriculteurs qui y sont engagés, mais aussi par sa valeur économique (KASONGO et al., 2021). Elle est considérée comme la semence miracle pour le développement agricole et économique de la RDC (KAMBALE et al., 2023). La demande de maïs va doubler en RDC d'ici 2050, et le maïs devrait devenir la culture la plus productive d'ici 2025 (SEYE et al., 2021). Cependant, la production de maïs a diminué ces derniers temps, en partie à cause de l'infestation de chenilles légionnaires (Spodoptera frugiperda) et manque de semences améliorées dans toutes les provinces (TENDENG et al., 2019).

La CLA attaque de nombreuses cultures, mais montre une forte préférence pour le maïs (FAO, 2022 ; VANDEN, 2021). Elle a été détectée pour la première fois en Afrique centrale et occidentale au début 2016 et dans toute l'Afrique australe continentale (à l'exception du Lesotho et des États insulaires), au Burkina Faso, au Cap-Vert, au Cameroun, en République centrafricaine, en Gambie, au Ghana, en Guinée-Bissau, au Niger, au Sénégal et en Éthiopie, au Burundi, au Kenya, au Rwanda, au Soudan du Sud et en Ouganda (KAMBALE et al., 2023). Elle est propagée probablement au-delà du continent africain. Sa modalité d'introduction, ainsi que son adaptation écologique à travers l'Afrique, sont plus spéculatives (FAO, 2019). Les effets de son infestation vont au-delà de la réduction des rendements de maïs en une saison.

La grande majorité des agriculteurs de Dimbelenge sont de petits exploitants familiaux, qui dépendent souvent de la production pour maintenir la sécurité alimentaire et nutritionnelle de leurs ménages, ainsi que les moyens de leur subsistance. Il existe des dizaines de milliers de petits exploitants familiaux de maïs à Dimbelenge, qui emblavent plusieurs hectares de maïs chaque année. Dans la plupart des cas, les agriculteurs sont confrontés à des risques très importants, avec peu de mécanismes de transfert de risque et une viabilité économique marginale de leurs systèmes

de production, ce qui les expose à un risque élevé de choc supplémentaire dû à l'infestation par la CLA.

L'introduction d'une utilisation importante de pesticides, en particulier dans les systèmes de culture basés sur le maïs, met en péril la viabilité économique de ces systèmes et constitue une menace importante de placer les familles de petits exploitants agricoles sur une « machine à pesticides » non durable (FAO, 2019). Cette mesure de contrôle a posé un sérieux défi en raison de la résistance de la chenille légionnaire d'automne aux principaux produits chimiques disponibles sur le marché congolais, associé à des effets résiduels sur l'environnement à long terme (KASONGO et al., 2021).

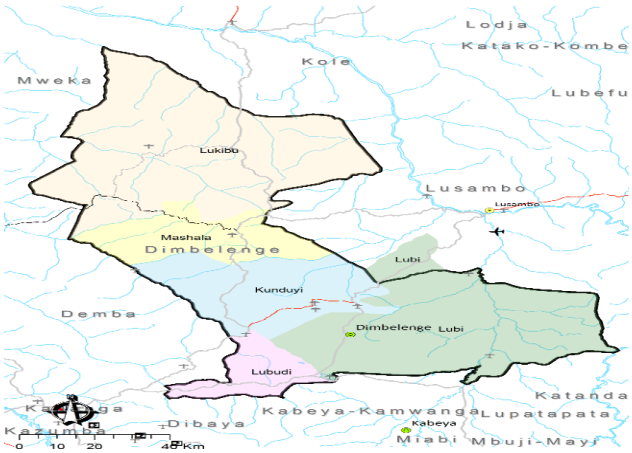
En outre, une manipulation et une application inadaptées des produits chimiques peuvent prédisposer les humains à des risques pour la santé tels que le cancer (KAMBALE et al., 2023). Compte tenu de ce qui précède, il est préférable d'envisager une autre mesure de lutte contre les ravageurs, qui soit durable et respectueuse de l'environnement. Les agriculteurs peuvent utiliser des pratiques tradientomologiques telles que des biopesticides ou de simples extraits de plantes, qui peuvent être préparés à la maison et pulvérisés sur le maïs pour éloigner les ravageurs. Telle pratique traditionnelle de lutte entomologique implique une combinaison de connaissances et de pratiques établies par des expériences et des observations passées qui sont détenues et utilisées par les agriculteurs (SEYE et al., 2021). Il s'agit des connaissances, des compétences et des pratiques formelles ou informelles qui ne s'obtiennent pas par l'éducation formelle, mais plutôt par la transmission coutumière, ancestrale : donc un important héritage immémorial (MATOVA et al., 2022). Ce sont des connaissances qui ont été accumulées par les agriculteurs au fil des générations par l'observation, l'expérimentation et l'expérience (NUAMBOTE-YOBILA et al., 2022). Les agriculteurs sont conscients de l'existence d'une large gamme d'espèces végétales ayant des effets pesticides et de divers matériaux et dispositifs qui pourraient être utilisés pour piéger, chasser ou détruire les insectes nuisibles ou les éloigner des cultures (KASONGO et al. 2021). Les connaissances tradientomologiques sur les insectes nuisibles sont considérées comme vitales, car elles ont été considérées comme essentielles pour assurer la sécurité alimentaire et la survie des utilisateurs de ces connaissances, bien avant l'intervention des pesticides synthétiques (KAMBALE et al. 2023). Elles peuvent servir de base à la génération par les instituts de recherche d'une technologie appropriée qui sera socialement acceptable, économiquement viable et respectueuse de l'environnement. Ces connaissances peuvent être utilisées pour produire une technologie traditionnelle simple bon marché qui peut produire des résultats immédiats et pourrait être intégrée dans les systèmes de culture existants.
Cependant, l'utilisation des connaissances tradientomologiques est remise en question là où la majorité des agriculteurs se tournent vers l'agriculture moderne qui implique l'utilisation de pesticides synthétiques.

Cette étude a donc été menée pour évaluer empiriquement les produits tradientomologiques des producteurs de maïs pour lutter contre la CLA. Son objectif général est d'évaluer les produits

tradientomologiques utilisés par des producteurs contre la CLA de maïs dans le territoire de Dimbelenge, Kasaï Central en RDC. Les objectifs spécifiques étaient de décrire les caractéristiques socio-économiques de ces producteurs; d'identifier les sources de leur information sur ces produits contre la CLA ;de vérifier l'efficacité de leur utilisation en identifiant les contraintes de leur application. L' hypothèse de base de cette recherche était la suivante : il n'existe pas de relation significative entre les caractéristiques socio-économiques des producteurs de maïs, les contraintes à l'usage des produits tradientomologiques de lutte contre la CLA.

MÉTHODOLOGIE

Milieu d'étude



Source : www.ciad.cd

L'étude a été menée dans le territoire de Dimbelenge dans la province du Kasaï Central en RDC. Ce territoire est l'un des 5 territoires de cette province. Il est situé au 5° 33' 45'' de latitude nord de l'équateur et au 23° 07' 05'' de longitude Est du méridien de Greenwich. Sa superficie est de 13 223 km^2. Une procédure d'échantillonnage à plusieurs degrés a été utilisée pour sélectionner par hasard 264 producteurs de maïs grâce à la base des données de l'INADES Kananga. Au premier stade, la technique d'échantillonnage raisonné a été utilisée pour sélectionner les producteurs de maïs dans les 5 collectivités de Dimbelenge . Dans chacune d'elles, deux villages étaient choisis. Dans chaque village 26 cultivateurs de maïs ont fait l'objet de sélection au hasard pour un total de 260 répondants. Seuls 240 avaient fourni les données complètes après le nettoyage et la vérification des données aberrantes et manquantes.

La mesure des variables de l'étude a été effectuée comme suit :

i. Les sources d'information sur les pratiques tradientomologiques de lutte contre la chenille légionnaire d'automne. Elles ont été évaluées à l'aide d'une échelle à 3 points : toujours, parfois et jamais. Ces dernières ont été notées respectivement : 2,1 et 0. Les sommes de scores maximum et minimum étaient respectivement de 26 et 0. Les scores moyens ont été générés et utilisés pour classer les sources d'information par ordre d'importance.

ii. L'usage des luttes tradientomologiques contre la chenille légionnaire d'automne

Il a été mesuré à l'aide d'une échelle à 3 points : toujours, occasionnellement et jamais. Ces dernières ont été notées respectivement : 2,1 et 0. Les sommes de scores maximum et minimum étaient respectivement de 80 et 0. Pour les classer par ordre d'importance, nous sommes passés par leurs scores moyens.

iii. La perception de l'efficacité de l'usage des pratiques tradientomologiques.

Un entretien approfondi a été mené avec quatre dirigeants de groupes de producteurs de maïs pour déterminer l'efficacité perçue des pratiques tradientomologiques utilisées. Les réponses ont été soumises à une analyse descriptive pour déterminer la perception de l'efficacité des pratiques tradientomologiques utilisées.

iv. Les contraintes de l'usage des produits tradientomologiques

Elles ont été évaluées par les répondants en utilisant l'échelle à trois points : grave, légère et non contraignante. C'est ainsi qu'elles étaient notées respectivement 2, 1 et 0. Les sommes de scores maximum et minimum étaient respectivement de 85 et 13. Leur classement par ordre de gravité a pu être possible grâce à leurs scores moyens.

v. Préparation de produits tradientomologiques

La plupart des solutions étaient faites de feuilles de plantes dont le nom en Ciluba nous était révélé et nous les avons identifiées du mieux que nous pouvions en utilisant les connaissances botaniques en systématique des plantes. Ces solutions consistaient en feuilles pillées, laissées dans l'eau pendant un minimum de 3 à 6 heures selon les répondants. Ces solutions servent d'arrosage de plantes de maïs à de différents niveaux de grandeurs. De préférence quand les plantules ont 4 feuilles et jusqu'à ce qu'elles aient environ 50 cm. Pour la plupart de participants, leurs produits tradientomologiques pénétreraient dans la plantule et empêcheraient les chenilles légionnaires d'automne de s'y établir. Nous avons déduit qu'ils font allusion aux modes d'action de leurs produits sur les CLA: contact, inhalation, répulsion, et intoxication. La grande inconnue de ces produits tradientomologiques reste la dose d'application qui est quasi confidentielle d'un participant à l'autre.

					
A : les œufs dans la tige	**B** : Attaque de feuilles	**C** : Attaque de la tige.	**D** : les œufs sur les feuilles	**E** : Attaque de l'épi	**F** : Tige minée

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Tableau 1 Caractéristiques socio-économiques de répondants

VARIABLES	CATEGORIES	FREQUENCE	POURCENTAGE
	20-39	*95*	*40%*
Age	*40-59*	*113*	*47%*
	+60	*32*	*13%*
Genre	*Masculin*	*129*	*54%*
	Féminin	*111*	*46%*
	Aucune	*10*	*4%*
Education	*Primaire*	*134*	*56%*
	Sécondaire	*91*	*38%*
	Universitaire	*5*	*2%*
	Aucune	*9*	*4%*
Réligion	*Chrétienne*	*167*	*70%*
	Musulmane	*64*	*26%*
	Célibataire	*20*	*8%*
Statut Marital	*Marié*	*165*	*69%*
	Divorcé	*15*	*6%*
	Veuf	*40*	*17%*
Expérience	*<10*	*18*	*8%*
	11-20	*154*	*64%*
	>20	*68*	*28%*
Taille Ménage	*<3*	*89*	*37%*
	4-6	*115*	*48%*
	>6	*36*	*15%*
Revenue annuelle	*<250 000*	*44*	*18%*
	250-400 000	*128*	*54%*
	>400 000	*68*	*28%*

Les résultats de l'analyse des caractéristiques socio-économiques des répondants sont indiqués dans le tableau 1. On y remarque que (47 %) des répondants étaient âgés de 40 à 59 ans. Cet âge indique qu'un groupe d'agriculteurs vieillisse et ils sont considérés comme les gardiens des connaissances tradientomologiques qui sont transmises de génération en génération.

MANGUILIBE et al., (2022) ont observé que la plupart des agriculteurs reçoivent des informations sur les connaissances tradientomologiques de la part des autres agriculteurs. Il convient de noter que l'âge détermine le niveau d'implication des agriculteurs dans les activités agricoles (PRASANNA et al., 2022). La majorité (54 %) d'entre eux étaient des hommes. Cela fait penser que les hommes étaient plus impliqués dans l'agriculture à Dimbelenge. KAMBALE et al., (2023) ont également noté que les hommes sont plus impliqués dans l'agriculture que les femmes, car ils possèdent l'énergie nécessaire pour répondre aux exigences des activités agricoles. Le niveau d'éducation était élevé, 96 % d'entre eux ont atteint une forme ou une autre d'éducation formelle et 2 % ont suivi des études universitaires. Ce niveau d'alphabétisation élevé permet aux répondants

d'apprécier les risques que la CLA pose pour la production de maïs. Ils peuvent prendre ainsi des mesures pour les atténuer. Plus de (64 %) avaient une expérience agricole d'au moins 10 ans, l'expérience agricole moyenne étant de 18 ans. Cela indique qu'à Dimbelenge, la plupart des agriculteurs ont, dans une certaine mesure, une expérience de la culture du maïs, ce qui a, selon KASONGO et al. (2021), la probabilité d'influencer leur intérêt et leurs connaissances sur les pratiques tradientomologiques. Plus de la moitié (54 %) des répondants ont gagné un revenu annuel de plus de FC 400 10^3 grâce à la production de maïs, soulignant que leurs revenus agricoles étaient raisonnablement rentables. Cela est une motivation pour prendre les mesures tradientomologiques pour prévenir les dégâts pouvant être causés par la CLA.

Tableau 2. Évaluation de sources d'information sur les pratiques tradientomologiques

SOURCES D'INFORMATION	MOYENNE	CLASSEMEN
Collègue s agriculteurs	***1,90***	***1er***
Association/structure	***1,49***	***2ème***
Radio	***1,31***	***3ème***
Télévision	***0,98***	***4ème***
Ministères/Etat	***0,84***	***5ème***
Internet	***0,36***	***6ème***
Autres	***0,04***	***7ème***

Le tableau 2 montre l'évaluation moyenne des sources d'information par les répondants. Selon ce tableau, les agriculteurs à Dimbelenge reçoivent majoritairement des informations sur les pratiques tradientomologiques par leurs collègues agriculteurs ($\bar{x}$=1,90), les associations et/ou structures ($\bar{x}$=1,49) et la radio ($\bar{x}$=1,31). Ces trois sources essentielles d'informations sur les pratiques tradientomologiques restent dominantes dans le milieu rural alors que les services étatiques comme l'internet sont alignés a la queue selon les répondants.

Les agriculteurs expérimentés jouissent dès lors le rôle des gardiens des pratiques tradientomologiques, car elles sont transmises de génération en génération, généralement de bouche à oreille. MABWETA et al.,(2025) ont noté que la plupart des agriculteurs reçoivent des informations sur les pratiques tradientomologiques de leurs grands-parents. Certains d'entre eux sont membres des associations ou structures dans lesquelles l'information sur les pratiques tradientomologiques est partagée. Les producteurs peuvent ainsi en tirer des avantages. Le média comme la radio diffusant dans la langue du milieu reste aussi une source d'information à ne pas négliger pour les produits tradientomologiques. Durant les entretiens beaucoup plus poussés, les agriculteurs n'ont pas su nous préciser durant quelle émission de la radio, l'information sur les pratiques tradientomologiques est diffusée.

Tableau 3. Pratiques tradientomologiques utilisées contre la CLA

PRODUITS TRADIENTOMOLOGIQUES	MOYENNE	MODE D'ACTION	CLASSEMENT
Les feuilles et fleurs de basillic(cidiabialuenyi)	1,24	Inhalation	5eme
Les feuilles et fleurs de chénopode(dikanga bakishi)	1,36	Inhalation	1er
Les feuilles et fleurs de cymbopogon(Cikota)	1,21	Inhalation	7eme
Les feuilles de tephrosie(bubawu)	1,34	Digestion	3eme
Les feuilles de papayer(cipapayi)	0,28	Digestion	8eme
Les feuilles de tabac(mfwanka)	0,28	Digestion	8eme
Les feuilles de Vernonie (konga bululu)	1,35	Digestion	2eme
Les feuilles de slukéné (lunda bajangi)	0,26	Digestion	9eme
Les feuilles de tithonia (Cyakalua ku ndeke)	1,34	Digestion	3eme
Les fruits de piment (ndungu wa kasanki)	1,28	Digestion/contact	5eme

() sont les noms des plantes en Ciluba

Le tableau 3 montre que les pratiques tradientomologiques principalement employées par les producteurs de maïs à Dimbelenge étaient les feuilles de chénopode moulues et trempées dans l'eau ($\bar{x}$=1,36), les feuilles de vernonie moulues et trempées dans l'eau ($\bar{x}$=1,35) et celles de téphrosie et tithonia pilées et mélangées à l'eau ($\bar{x}$=1,34). Seul le produit du chénopode agit par inhalation alors que les feuilles de vernonie et de tithonia agissent par la digestion. Il est évident que les agriculteurs utilisent différentes pratiques tradientomologiques en fonction de leur convenance. Il a été découvert au cours de cette étude que bien que les pratiques tradientomologiques soient perçues comme efficaces par les utilisateurs contre la CLA, elles n'ont cependant pas une action rapide. Tout dommage potentiel qu'un agriculteur essaie d'éviter peut avoir été infligé aux cultures avant que ces pratiques ne prouvent leurs efficacités. Cette affirmation démontre combien les agriculteurs ont besoin d'être encadrés par les services de vulgarisation. Elle indique également qu'ils rencontrent la difficulté de détecter avec aisance les attaques de la CLA. Les biopesticides, étant des extraits de plantes, peuvent être utiles dans le cadre d'une approche de la gestion intégrée des ravageurs qui prend en charge normalement de la lutte antiparasitaire à court terme contre la CLA (KAMMO, et al., 2019).

Un entretien approfondi avec les utilisateurs de produits tradientomologiques a révélé qu'ils perçoivent leur efficacité dès qu'ils sont aspergés sur les plantules de maïs ayant minimum 4 feuilles jusqu'à ce qu'ils aient 50 cm de hauteur. Un des participants a confirmé que les feuilles fraiches pilées étaient trempées dans l'eau pendant trois jours, avant que la solution soit pulvérisée sur les plants de maïs. Le plutôt que cela se passe, le moins de dégâts de la CLA sont constatés.» (KOUANDA, 2020).

D'autres participants interrogés ont estimé que : « la préparation et l'utilisation de l'extrait de produits tradientomologiques entraînent le coût moins dispendieux, ce qui les rend plus accessibles pour eux. Ils nous ont avoué que les produits tradientomologiques étaient perçus plus efficaces lorsque la CLA était au stade précoce de développement, c'est-à-dire au stade de larve. Cependant,

lorsqu'elle dépasse le stade de larve, les produits tradientomologiques ne la contrôlent pas complètement. Après avoir pulvérisé le produit tradientomologique, la CLA s'immobilise pendant quelques jours, mais par la suite, elle se déplace (AHISSOU, 2022).
Ceci corrobore avec l'affirmation KASONGO et al. (2021), qui ont trouvé que la plupart des pesticides sur le marché ne peuvent pas contrôler le ravageur s'il est entre le premier et le troisième stade (œufs, nymphes ou troisième stade). Par conséquent, il n'est pas conseillé aux agriculteurs d'opter pour des pesticides chimiques à cause de leur coût élevé, leur effet négatif sur l'environnement.

Tableau 4. Contraintes à l'utilisation des pratiques tradientomologiques

CONTRAINTES	MOYENNE	CLASSEMENT
Confidentialité de la tradientomologie	*2,15*	*1er*
Manque de soutien financier	*2,11*	*2ème*
Ressources Insuffisantes	*2,09*	*3ème*
Manque de formateur	*2,08*	*4ème*
Manque d'usine d'extraction	*2,06*	*5ème*
Manque d'information	*2,05*	*6ème*
Main d'Oeuvre Intensive	*2,04*	*7ème*
Manque de formation	*2,01*	*8ème*
Manque de vulgarisation	*1,91*	*9ème*
Facteurs climatiques	*1,89*	*10ème*
Croyances religieuses	*1,21*	*11ème*

Les résultats du tableau 4 montrent que la contrainte la plus sérieuse à la pérennisation de l'usage des produits tradientomologiques par les répondants était la confidentialité assurée par leurs formulations, un secret que seuls quelques membres de la famille de l'agriculteur en savent plus ($\bar{x}$=2,15). Elle était suivie du manque de soutien financier ($\bar{x}$=2,11), de ressources insuffisantes ($\bar{x}$=2,09) , puis le manque de formation ($\bar{x}$=2,08). Les ressources financières restent limitées pour améliorer ou conserver les produits tradientomologiques comme les insecticides. Les producteurs n'ont pas d'équipements adéquats pour extraire et usiner le produits tradientomologiques. Selon (KAMMO, et al., 2019), les agriculteurs sont incapables d'estimer l'efficacité des pratiques tradientomologiques utilisées contre la CLA. En général, plus les agriculteurs ont de facteurs contraignants pour utiliser une technologie particulière, plus ils chercheront très probablement des mesures alternatives.

Tableau 5. Relation entre les caractéristiques de répondants, les contraintes et les pratiques tradientomologiques.

VARIABLES	VALEUR -R	VALEUR-P	DECISION
Age	*0,08*	*0,02*	*S*
Expérience	*0,07*	*0,04*	*S*
Contraintes	*-0,07*	*0,03*	*S*
Taille de ménage	*0,05*	*0,05*	*S*
Revenue an. Ménage	*-0,04*	*0,06*	*NS*

Dans le tableau 5, les variables catégorielles l'âge (r = 0,08) , l'expérience (r = 0,07), la taille de ménage (r = 0,05) de producteurs de maïs à Dimbelenge et les contraintes (r = -0,07) pour l'usage de produits tradientomologiques sont statistiquement liés significativement aux pratiques tradientomologiques. Cela implique que les agriculteurs âgés qui possèdent plus d'années d'expérience agricole sont beaucoup plus expérimentés non seulement dans les pratiques tradientomologiques, mais aussi dans leur formulation. Qui plus est, ils ont accumulé des connaissances dans l'observation continue des ravageurs et de leurs dégâts sur les plantes du maïs. Ils sont capables de déterminer les périodes propices pour appliquer les produits tradientomologiques afin d'obtenir les résultats escomptés. Ils possèdent ainsi les habilités pour combattre la chenille légionnaire d'automne selon les moments de ses phases de développement. Ils sont secrètement les dépositaires et propriétaires confidentiels de la formulation de produits tradientomologiques contre la CLA.

L'analyse de la variable catégorielle revenu annuel du ménage révèle qu'il n'est pas lié statistiquement aux pratiques tradientomologiques et aux contraintes. Si une telle relation existait, elle serait négative comme pour celle des contraintes. Elle veut dire simplement que plus les revenus du ménage du producteur de maïs s'élèvent, moins il utilisera les produits tradientomologiques. Plus les contraintes s'érigent à l'utilisation de ces produits, moins le producteur du maïs s'y intéresse.

KAMBALE et al, 2023 ont documenté dans une étude similaire la disposition favorable des producteurs de maïs à l'utilisation de pratiques tradientomologiques, fondée sur l'âge et les années d'expérience agricole. De plus, les croyances des producteurs de maïs constituent un outil utile pour l'utilisation des pratiques tradientomologiques.

Tableau 6. Effets de variables sur les pratiques tradientomologiques

VARIABLES	CHI-SQU	DF	VALEUR-P	DECISION
Genre	*0,19*	*1*	*0,64*	*NS*
Education	*7,25*	*3*	*0,04*	*S*
Réligion	*7,21*	*2*	*0,04*	*S*
Statut marital	*8,14*	*2*	*0,71*	*NS*
Contraintes	*16,18*	*10*	*0,05*	*S*

Nous avons converti la variable catégorielle contrainte en variable nominale pour analyser la corrélation entre le niveau de l'éducation, genre, statut marital et religion de répondants et leur utilisation des pratiques tradientomologiques contre la chenille légionnaire du maïs.C'est ainsi que le test du chi carré a été utilisé. Le tableau 6 révèle que ces variables sont corrélées à l'utilisation de produits tradientomologiques. Le niveau d'éducation ($\chi^2 = 7,25$), (la religion ($\chi^2 = 7,21$) et les contraintes ($\chi^2 = 16,18$) étaient statistiquement et significativement liés aux pratiques tradientomologiques au seuil de 5% tandis que le genre et le statut marital ne semblent avoir de relation statistiquement à ces pratiques. Plus que le niveau d'éducation du répondant s'élève, plus il accentue le raisonnement et l'ouverture aux critiques constructives. Il n'est donc pas étonnant de voir les producteurs du maïs ayant un niveau d'éducation élevé s'adonner à la lutte contre la chenille légionnaire. Ils comprennent facilement la notion de risques et de pertes qu'ils encourent par les dommages de cette chenille.

La religion est plus un domaine de la croyance. Les producteurs chrétiens peuvent remettre en question l'attaque de la chenille légionnaire. Ils peuvent la considérer en « une attaque spirituelle ». Celle-ci viendrait de l'esprit méchant, de la malédiction dont la réponse repose dans la prière. C'est surprenant, voire étonnant, aussi du fait que la croyance religieuse de répondants soit classée dernière (Tableau 1). La justification simple est que dans la plupart des cas, les répondants cachent ou exhibent moins leur croyance publiquement.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'objectif de cette étude était d'évaluer les produits tradientomologiques utilisés par des agriculteurs contre la CLA de maïs à Dimbelenge au Kasaï Central en RDC. Les objectifs spécifiques étaient de décrire les caractéristiques socio-économiques de ces agriculteurs ; d'identifier les sources de leur information sur ces produits contre la CLA ;de vérifier l'efficacité de leur utilisation en identifiant les contraintes de leur application. Les hypothèses étaient les suivantes : il n'existe pas de relation entre les caractéristiques socio-économiques des producteurs de maïs, les contraintes, et l'usage des produits tradientomologiques de lutte contre la CLA.

Sur la base des résultats de l'étude, les feuilles de chénopode pillées et trempées dans l'eau étaient la pratique tradientomologique non seulement la plus utilisée pour lutter contre la chenille légionnaire en raison de son efficacité perçue par les répondants. Les méthodes utilisées étaient toutefois associées à des contraintes telles que la confidentialité de leur formulation, la main-d'œuvre intensive de leur préparation, la pénurie de ressources pour répondre à l'application. Par confidentialité de la formulation de pratique tradientomologique, il faut comprendre que le dépositaire hésite de divulguer et diffuser les informations concernant le mode opératoire dans la formulation de la lutte tradientomologique. On ne peut donc pas les documenter avec précision.

Les résultats indiquent que l'âge moyen des répondants était de 57,1 ± 12,4 ans. Ils étaient majoritairement des hommes (73,6 %), mariés (66,9 %), avaient une taille de ménage de 6,9 ± 2,8 personnes et 54% gagnaient un revenu annuel moyen entre FC 250 10^3et FC 400 10^3 grâce à la production de maïs. La majorité (86 %) avait atteint une forme d'éducation formelle et 92% avaient au moins 10 ans d'expérience agricole. Les collègues agriculteurs étaient classés comme la principale source d'information ($\bar{x}$=1,90) sur les pratiques tradientomologiques utilisées à Dimbelenge. Les feuilles de chénopode ($\bar{x}$=1,36), de vernonie ($\bar{x}$=1,35) et de téphrosie ($\bar{x}$=1,34) et celles de tithonia ($\bar{x}$=1,34) pillées et trempées dans l'eau pour traiter les plantes infectées étaient jugées efficaces. Les contraintes à l'usage de ces produits tradientomologiques comprenaient l'insuffisance des ressources ($\bar{x}$=2,09), le manque de moyens financiers ($\bar{x}$ =2,11) et la confidentialité dans leur formulation ($\bar{x}$=2,15). L'utilisation de pratiques tradientomologiques est statistiquement corrélée positivement et significativement à l'âge de répondants (r=0.08), à leurs années d'expérience agricole (r=0,07), et à la taille de leurs ménages (r=0,05) . Des efforts devraient être fournis par les chercheurs et les agents de vulgarisation pour diffuser et documenter les pratiques tradientomologiques étant donné le score décevant de sources d'information de producteurs de maïs par les structures étatiques ($\bar{x}$ =0,80) à Dimbelenge.

RÉFÉRENCES

- Ahissou, Besmer Régis. 2022. La chenille légionnaire d'automne en Afrique de l'Ouest : États des lieux, recherche et propositions de stratégies de gestion. Thèse de Doctorat. Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège, Belgique.
- Chuang, W.P.; Herde, M.; Ray, S.; Castano-Duque, L.; Howe, G.A.; Luthe, D.S. 2014. Caterpillar attack triggers the accumulation of the toxic maize protein RIP2. New Phytol. 2014, 201, 928939.
- Day, R.; Abrahams, P.; Bateman, M.; Beale, T.; Clottey, V.; Cock, M.; Colmenarez, Y.; Corniani, N.; Early, R.; Godwin, J.; et al. 2017. Fall armyworm: Impacts and implications for Africa. Outlooks on pest management. Outlooks Pest Manag. 2017, 28,
- FAO , 2022. Rapport de la Commission phytosanitaire pour l'Asie et le Pacifique et informations actualisées sur la chenille légionnaire d'automne et le criquet pèlerin dans la région Conférence Régionale de la FAO pour l'Asie et le Pacifique (APRC36) 2022
- FAO, 2019. Rapport de la Commission phytosanitaire pour l'Asie et le Pacifique et informations actualisées sur la chenille légionnaire d'automne dans la région. P 8 Italie, ROME
- Goergen, G.; Kumar, P.L.; Sankung, S.B.; Togola, A.; Tamò, M. First report of outbreaks of the fall armyworm Spodoptera frugiperda (J E Smith) (Lepidoptera, Noctuidae), a new alien invasive pest in West and Central Africa. PLoS ONE 2016, 11.
- Haq,I.U.; Khurshid, A.; Inayat, R.; Kexin, Z.; Changzhong, L.; Ali, S.; Zuan, A.T.K.; Al-Hashimi, A.; Abbasi, A.M. 2021. Silicon-based induced resistance in maize against fall armyworm [Spodoptera frugiperda (Lepidoptera: Noctuidae)]. PLoS ONE 2021, 16, e0259749.
- Kambale M.H., Mbusa W., Mubalama M.J. et Kasika L.E., 2023. Incidence de la chenille légionnaire (Spodoptera frugiperda) et performances agronomiques de six cultivars de maïs cultivés à Butembo, Nord-Kivu. Journal of applied Biosciences, 184, 19245 -19258

- Kambale Mbusa Héritier, Mbusa Wasukundi, Jean Mubalama Mondo, Kasika Lukwamirwe Eric. 2023. Incidence de la chenille légionnaire (Spodoptera frugiperda) et performances agronomiques de six cultivars de maïs cultivés à Butembo, Nord-Kivu. Journal of Applied Biosciences 184: 19245 –19258. ISSN 1997-5902
- Kammo, E. Q Suh, Cmbong, G. A. Djomo, S. H. Chimi, N. L. L. Mbeungang, D-L. Mafouasson, H. Meseka, S., Menkir, A. (2019) Biological versus chemical control of fall armyworm and lepidoptera stem borers of maize (Zea Mays): Agronomie Africaine 2019; 31(2): 187 - 198
- Kasongo M. Y., 2023. Évaluation des effets pesticides de quatre plantes aromatiques : Moringa oleifera, Cymbopogon citratus, Ocimum basilicum et Artemisia annua en association avec le maïs (Zea mays) sur la chenille légionnaire d'automne (Spodoptera frugiperda J. E. Smith, 1797). Revue des Arts, Linguistique, Littérature & Civilisations, 6(2), 473-486
- Kasongo M.I, Kizungu V.R, Muhengula M., Komi F., Kabongo T.JP., Frangole N.A., Ngoyi L.H. et Kalonji M.A., 2021. Détermination de la présence et du mode de gestion de la chenille légionnaire d'automne (Spodoptera frugiperda J.E. Smith) par les agriculteurs des zones périphériques de l'Université de Kinshasa. Revue Africaine d'Environnement et Agriculture, 4(3), 38-45
- Kouanda N., 2020. Monitoring et méthodes alternatives de lutte contre Spodoptera frugiperda JE Smith dans la région du Centre-Ouest du Burkina Faso.
- Looli L. Boyombe, Elie Nguo, François Malaisse et Jean Claude Monzenga. 2021. Incidence de la chenille légionnaire d'automne (Spodoptera frugiperda J.E. Smith) et niveau de connaissance de ce ravageur par les agriculteurs de Kisangani et ses environs, R.D. Congo Geo-Eco-Trop., 2021, 45, 1 : 103-111.
- Mabweta P. Ntinu, Gaétan Kalala Bolokango, Jerry Kibungu, Marcel Muengula Manyi, Augustin Ngombo Nzokwani, Cyril Briki, Yves Nkenzi Nkula.2025.Incidence et perception des agriculteurs de la commune rurale de Djuma sur les dégâts et moyens de lutte contre la chenille légionnaire d'automne (Spodoptera frugiperda J.E. Smith) Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture. 2025 ; 8(1), 11-19.
- Malook, S.U.; Liu, X.F.; Liu, W.; Qi, J.; Zhou, S. 2023. The race goes on: A fall armyworm resistant maize inbred line influences insect oral secretion elicitation activity and nullifies herbivore suppression of plant defense. BioRxiv 2021Agronomy 2023, 13, 203 17 of 17
- Manguilibè Tchao, Agbéko Kodjo Tounou, Atama Gnamkoulamba, Komi Agboka, Atti Tchabi, Tchien Gnon, Matotiloa Tchegueni, Komla Sanda, 2022.Perceptions paysannes de la chenille légionnaire d'automne *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) et méthodes de lutte en culture du maïs (*Zea mays L.*) au Togo Journal / International Journal of Biological and Chemical Sciences / Vol. 16 No. 5 (2022).
- Matova, P.M.; Kamutando, C.N.; Kutywayo, D.; Magorokosho, C.; Labuschagne, M.2022. Fall armyworm tolerance of maize parental lines, experimental hybrids, and commercial cultivars in Southern Africa. Agronomy 2022, 12, 1463.
- Morales, X.C.; Tamiru, A.; Sobhy, I.S.; Bruce, T.J.A.; Midega, C.A.O.; Khan, Z. Evaluation of African maize cultivars for resistance to fall armyworm Spodoptera frugiperda (J.E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) larvae. Plants 2021, 10, 392.
- Musubao Kapiri Moïse, Kambale Muhesi Eloge, Kambale Kataliko Moïse, Kasereka Makombani Alex, Kasereka Shangilia, Kasereka Matina Charles, and Mumbere Kirereka Richard. Incidence et sévérité de la chenille légionnaire d'automne (Spodoptera frugiperda

J.E Smith) sur la culture du maïs (Zea mays L.) en localité de Kivira (Nord-Kivu, RD Congo) International Journal of Innovation and Applied Studies ISSN 2028-9324 Vol. 36 No. 2 May. 2022, pp. 449-467.

- Nuambote-Yobila, O.; Musyoka, B.; Njuguna, E.; Bruce, A.; Khamis, F.; Subramanian, S.; Marion-Poll, F.; Calatayud, P.-A. 2022. Influence of Si in maize plants on Kenyan populations of Spodoptera frugiperda (Lepidoptera: Noctuidae). Phytoparasitica 2022, 50, 1025-1032.
- Prasanna, B.M.; Bruce, A.; Beyene, Y.; Makumbi, D.; Gowda, M.; Asim, M.; Martinelli, S.; Graham, P.H.; Srinivas, P. Host 2022. Plant Resistance for Fall Armyworm Management in Maize: Relevance, Status and Prospects in Africa and Asia. Theor. Appl. Genet. 2022, 135,
- Rakotoarisoa Anjaharizaka Faliantsoa 2019. Évaluation de la prévalence de la chenille légionnaire sur le maïs dans la région de Vakinankaratra durant la campagne culturale. Thèse de Maitrise Université d'Antananarivo Soutenue le 23 aout 2019.
- Nuambote Yobila. 2023. Résistance du maïs à la chenille légionnaire d'automne (Spodoptera frugiperda) en Afrique Ovide Nuambote Yobila Thèse de doctorat Université Paris-Sacley 27/06/2023.
- Rocandio-Rodríguez, M.; Torres-Castillo, J.A.; Juárez-Aragón, M.C.; Chacón-Hernández, J.C.; Moreno-Ramírez, Y.d.R.; Mora-Ravelo, S.G.; Delgado-Martínez, R.; Hernández-Juárez, A.; Heinz-Castro, R.T.Q.; Reyes-Zepeda, F. 2022. Evaluation of Resistance of Eleven Maize Races (Zea mays L.) to the Red Spider Mite (Tetranychus merganser, Boudreaux). Plants 2022, 11, 1414.
- Saidou A. Laminou, Karimoune Laouali, Malick N. Ba. 2024. Fiche descriptive : La Chenille Légionnaire d'Automne (CLA), Spodoptera frugiperda (J.E Smith) (Lepidoptera : Noctuidae). Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides (ICRISAT) Niamey pp1-5.
- Seye Djiby, Gozé Eric, Brévault Thierry. 2021.Les dégâts spectaculaires d'un ravageur signifient-ils qu'il faut traiter ? Cas de la chenille légionnaire d'automne en culture de maïs doux au Sénégal. Brun-Diallo Lauren (ed.). ISRA, IRD, CIRAD. Dakar : ISRA, Résumé, p. 91.
- Tendeng, E., Labou, B. Diatte, M. Djiba, S., Diarra, K. (2019). The fall armyworm Spodoptera frugiperda (J.E. Smith), a new pest of maize in Africa: biology and first native natural enemies detected. Int. J. Biol. Chem. Sci. 13(2); 1011-1026.
- Vanden Bussche, Raphaël .2021.Mise au point d'une méthode d'évaluation des micro-organismes et identification de champignons entomopathogène pour la lutte contre la chenille légionnaire d'automne Spodoptera Frugiperda (J. E. Smith, 1797) Thèse de Maitrise Université de Liège, Liège, Belgique
- Westbrook JK, Hanniger SD, Nagoshi, RN, Meagher, R.L Fleischer, S.J., Jairam, S. (2016): Modelling seasonal migration of fall armyworm moths. International Biometeorol 2016; 60(1): 255-267.

Opinion de mères ayant mises au monde les enfants avec insuffisance pondérale dans la zone de Santé de Ndesha, à Kananga, Province du Kasaï central

Mathieu Nkuba Luaba
Assistant/ISDR – Tshibashi

RÉSUMÉ

Cette étude vise à comprendre l'opinion des mères de la zone de santé de Ndesha, à Kananga, province du Kasaï Central sur la perte pondérale des enfants à la naissance afin de contribuer à l'amélioration de la situation.

Les objectifs – spécifiques sont de : Décrire ce profil sociodémographique des enquêtées ; Relever leurs opinions sur la perte pondérale ; Relever leurs perceptions et représentation ; Identifier leurs attentes et Proposer des pistes de solutions.

La méthode d'enquête phénoménologique a été utilisée pour la collecte des données, avec la technique d'interview structurée ou directive.

Une question de recherche a été posée à savoir : Quelle est l'opinion des mères ayant mises au monde les enfants avec insuffisance pondérale dans la zone de santé de Ndesha, à Kananga, province du Kasaï Central ?

La population cible est constituée de mères ayant mises au monde les enfants avec insuffisance pondérale dans la zone de santé de Ndesha, à Kananga, Province du Kasaï – Central. L'échantillon est composé de 10 sujets de la zone santé de Ndesha à Kananga.

En ce qui concerne la perception, elles perçoivent l'insuffisance pondérale prématurée. Pour résoudre le problème, les participants citent les autorités sanitaires qu'elles doivent :

- *Lutter contre les grossesses à risques ;*
- *Lutter contre la consommation de tabagisme et l'alcoolisme chez les mères ;*
- *Prôner la bonne nutrition des mères et ;*
- *Prôner la bonne alimentation en quantité et en qualité.*

Mots clés *:* Opinion, mère, enfant, insuffisance pondérale et zone de santé.

INTRODUCTION

À la naissance, le poids d'un bébé est un indicateur important de la santé globale, ainsi comme un élément permettant de mesurer le développement et la croissance par conséquent, il est important

que les parents et les professionnels de santé connaissent le poids moyen attendu d'un bébé né à terme. Cependant, il y a des différences globales de poids à la naissance avec des écarts importants entre les pays en développement et ceux développés le poids de naissance moyen dans des pays en développement est beaucoup plus bas que dans les pays développés en raison d'une variété de différences y compris la nutrition. (OMS, 2015).

L'insuffisance pondérale à la naissance contribue pour 60 à 80% à l'ensemble des décès néonatals, la prévalence mondiale de l'insuffisance pondérale à la naissance est de 15,5% ce qui représente environ 20 millions de nourrissons dont le poids est insuffisant à la naissance, chaque année 96,5% d'entre eux naissent dans des pays en développement. (OMS, 2015).

Dans le même ordre d'idée, la recherche de l'OMS, en collaboration avec l'UNICEF et certains pays (2019), montre que, dans des pays en voie de développement ou moins avancés, 18 % des bébés sont considérés comme ayant un faible poids à la naissance, contre seulement 7 % dans les pays les plus développés. Cette recherche affirme que l'Asie est le continent le plus touché, avec 18,3 % des bébés présentant un faible poids à la naissance, suivie par l'Afrique, avec un taux de 14,3 %. L'Asie centrale et du Sud constituent les régions les plus touchées de manière significative, avec une estimation de 27,1 % (WISLLE M., 2010).

Depuis longtemps, le faible poids à la naissance est un indicateur de santé périnatale en raison de ce lien avec la survie de l'état de santé périnatale. L'OMS estimait que le faible poids de naissance était responsable de mortalité de millions d'enfants chaque année dans le monde représentant principalement une cause de mortalité périnatale infantile. (OMS, 2015).

Les bébés de faible poids à la naissance qui survivent courent un plus grand risque de retard de croissance et de troubles du développement et de santé physique plus tard dans la vie, y compris des maladies chroniques comme le diabète et les maladies cardiovasculaires. (OMS, 2015).

En 2012, les 195 États membres de l'OMS se sont engagés à réduire de 30% la prévalence de l'insuffisance pondérale à la naissance d'ici 2025, par rapport au taux de 2012. (UNICEF.2014). Ces estimations, qui sont les premiers du genre, ont révélé que la prévalence de l'insuffisance pondérale à la naissance dans le monde a légèrement diminué, passant de 17,5% en 2000 (22,9% millions de naissance) à 14,6% en 2015 (20,5millions). (OMS, 2015).

L'Asie du sud et l'Afrique subsaharienne progressent le plus rapidement ; l'un de taux d'insuffisance pondérale à la naissance les plus faibles en 2015 a été estimé en Suède (2,4%). Ce chiffre se compare à environ 7% dans certains pays à revenu élevé, dont les Etats Unis (8%), le Royaume-Uni (7%), l'Australie (6,5%) et la nouvelles Zélande (5,7%), (CAMPBELL, C, 1991).

En Afrique, l'OMS/UNICEF (2017) signalent que, dans les pays à faible croissance des revenus, un faible développement utérin constitue une cause majeure d'insuffisance pondérale à la naissance ; dans les régions plus développées, l'insuffisance pondérale à la naissance est souvent associée à la prématurité (un bébé né avant 37 semaines de gestation), due à l'âge élevé de la mère, au tabagisme et aux traitements de fertilité, qui augmentent le risque de grossesse multiple. « La réduction de l'insuffisance pondérale à la naissance exige la compréhension des causes sous-jacentes dans un pays donné », a précisé la Dr Mercedes Onis de l'OMS (2015).

Au Benin, une grande proportion des nouveau-nés présentent une insuffisance pondérale naissent à terme, avec un retard de croissance intra-utérin, qui est associé à la dénutrition maternelle, y compris le retard de croissance maternelle. (ZILYLY, 2014).

Au Sénégal, les naissances prématurées sont le principal facteur d'insuffisance pondérale à la naissance dans les milieux où les grossesses d'adolescentes sont nombreuses, où la prévalence de l'infection est élevée ou la grossesse est associée à des taux élevés de traitement de la fertilité et de césariennes (UNICEF, 2019).

En République démocratique du Congo (RDC), néanmoins, le nombre total de naissances vivantes d'enfants de faible poids est estimé à 4,4 millions de bébés, principalement en raison des tendances démographiques des naissances (telles que la fécondité et les migrations) ; trop de bébés naissent avec un poids insuffisant à la naissance (OMS, 2019).

La RDC est l'un des pays où le faible poids de naissance constitue un problème majeur de santé publique. Les nouveau-nés de faible poids de naissance représentent 17 % de l'ensemble des naissances vivantes. Cette fréquence est variable selon les pays, allant de 12 % dans les pays développés à 19 % dans les pays sous-développés (Bidek, 2016).

Le poids de naissance est donc un indicateur important de l'état de santé et de la situation nutritionnelle de la mère avant et pendant la grossesse. C'est aussi un prédicteur majeur de la survie de l'enfant et de son développement ultérieur. Il existe en effet une association étroite, à court terme, entre le faible poids de naissance, la mortalité fœtale et la morbidité infantile. En effet, parmi les 11,6 millions de décès d'enfants de moins de cinq ans survenus en 1995 dans les pays en développement, 6,3 millions (soit 53 %) étaient associés à un faible poids de naissance. À moyen terme, le faible poids de naissance est associé à un déficit du développement cognitif et physique, accompagné d'une réduction des capacités intellectuelles de l'enfant. Ces enfants sont en outre prédisposés à des pathologies chroniques et cardiovasculaires liées à l'alimentation à l'âge adulte (Brown, 2013).

Par ailleurs, la prise en charge par le système de santé des pays en développement des enfants nés avec un déficit de croissance est en général insuffisante ou inadéquate, en raison de son coût élevé. Il en découle alors des conséquences importantes pour les sociétés en termes de pertes en capital humain et en productivité économique. (Brown, 2013).

Le risque de décès périnatal est près de 16 fois plus élevé chez les enfants de faible poids de naissance. Il apparaît que les nouveau-nés de faible poids de naissance courent un risque de décès avant un an beaucoup plus élevé que les bébés de poids moyen ou élevé (93 ‰ contre 49 ‰). En outre, la période néonatale s'avère critique pour les bébés de faible poids de naissance : la mortalité durant les 30 premiers jours est plus de deux fois supérieure à celle des enfants de poids moyen ou élevé (51 % contre 22 %) (Chaulim, 2013).

Le Kasaï Central n'est pas épargné par cette situation, car l'UNICEF indique que plusieurs facteurs maternels et fœtaux sont associés au faible poids de naissance. Parmi ceux-ci figurent un âge maternel inférieur à 18 ans ou supérieur à 35 ans, l'absence ou l'insuffisance de suivi des consultations prénatales, la primiparité, la prématurité ainsi que les grossesses multiples (UNICEF, 2019).

Dans la zone de santé de Ndesha, les études menées par le Dr Robert Ntambue (2018) montrent que, sur le terrain, la surdistension utérine liée aux grossesses multiples constitue fréquemment une cause d'accouchement prématuré, donnant naissance à des enfants pesant moins de 2 500 g. Par ailleurs, les enfants de sexe féminin sont davantage exposés au faible poids de naissance (19,1 %) que ceux de sexe masculin (9,9 %).

Le rapport de synthèse de l'Enquête Démographique et de Santé (EDS, 2016) montre que « les enfants qui naissent avec un petit poids constituent une préoccupation, car ils présentent plus fréquemment divers problèmes de santé, de développement et de comportement ». Selon ce rapport, un bébé de faible poids est défini comme un nouveau-né ayant un poids inférieur à 2 500 g, tandis qu'un bébé né à terme présente en moyenne un poids d'environ 3 500 g. Il souligne également l'importance du suivi adéquat des grossesses et de la nutrition des mères afin de prévenir la naissance d'enfants de faible poids et de favoriser une croissance pondérale satisfaisante (Kolin, 2014).

MÉTHODOLOGIE

La population cible regroupait des mères ayant donné naissance à des enfants présentant une insuffisance pondérale dans la zone de santé de Ndesha, à Kananga (province du Kasaï-Central). L'étude reposait sur un échantillonnage non probabiliste, de type théorique et raisonné, ayant conduit à un échantillon de dix participantes. La collecte des données s'inscrivait dans une démarche phénoménologique et s'appuyait sur des entretiens structurés et directifs, réalisés à l'aide d'un guide d'entretien et d'un dictaphone. Les données ont fait l'objet d'une analyse catégorielle transversale à partir des verbatim. L'unité d'analyse retenue était syntaxique, correspondant à des phrases ou groupes de mots porteurs de sens.

RÉSULTATS

Caractéristiques socio –démographique des répondants (Profil)

N° ordre	**Âge**	**Sexe**	**Niveau d'inspection**	**Occupation**	**Etat matriciel**
R1	20ans	F	Secondaire	Sans emploi	Mariée
R2	19ans	F	Sans instruction	Sans emploi	Veuve
R3	22ans	F	Sans instruction	Sans emploi	Mariée
R4	26ans	F	Primaire	Sans emploi	Mariée
R5	25ans	F	Sans instruction	Infirmière	Mariée
R6	30ans	F	D6 Coupe et couture	Enseignante	Mariée
R7	22ans	F	D6 Commerciale	Sans emploi	Mariée
R8	24ans	F	Sans instruction	Sans emploi	Mariée
R9	28ans	F	Primaire	Cultivatrice	Mariée
R10	25ans	F	Primaire	Sans emploi	Veuve

Il ressort de ce tableau que, sur les 10 sujets, ou mères, enquêtées, la tranche d'âge majoritaire est celle de 22 à 26 ans. En ce qui concerne le niveau d'instruction, le niveau le plus élevé correspond aux diplômées (D6), au nombre de trois, auxquelles s'ajoutent trois mères ayant un niveau primaire,

tandis que les autres n'ont aucun niveau d'instruction. La majorité des enquêtées est sans emploi. Sur le plan de l'état matrimonial, huit sont mariées, contre deux veuves.

Le thème central retenu est : « Les mères ayant mis au monde les enfants avec l'insuffisance pondérale dans la zone de santé de NDESHA », de ce thème central retenu découlent deux sous-thèmes à savoir :

Sous – thème1 : Opinion des mères ayant mis au monde les enfants avec insuffisance pondérale et attente des mères sur l'insuffisance pondérale.

Après l'analyse catégorielle de ce sous -thèmes deux catégories ont émergés, à savoir :

a) Représentation des mères ayant mis au monde les enfants avec insuffisance pondérale ;
b) Perception des mères sur l'insuffisance pondérale.

Sous-thème 2 : Attente des mères sur l'insuffisance pondérale

L'analyse de ce deuxième sous-thème a fait émergée trois catégories, à savoir :

c) Rétablissement rapide ;
d) Stratégies d'adaptation utilisées par les mamans ;
e) Attente éventuelle.

Encadré 1 : Opinion des mères ayant mises au monde les enfants avec insuffisance pondérale.

Question : **Que représente pour vous la manière dont vous mettez au monde les enfants avec insuffisance pondérale ?**

Sous - thème	Catégorie	Verbatim	Signification
Opinion des mères ayant mises au monde les enfants avec insuffisance pondérale	Représentation des mères sur l'insuffisance pondérale Perception des mères sur l'insuffisance pondérale	R1 « … il y a l'insuffisance pondérale lorsque la maman gestante ne mange pas bien ». R3 « … il y a l'insuffisance pondérale lorsque les mamans gestantes ne sont bien nourries ». R5 « L'insuffisance pondérale par les mamans se dit à la mauvaise alimentation. R2 « … pour moi il y a l'insuffisance pondérale quand je n'ai pas donné la naissance à terme. R5 « L'insuffisance pondérale est dû à cause de naissance prématuré » (R6, R7, R8, R9 et R10)	Pour les mamans, cette insuffisance pondérale signifie une mauvaise alimentation. Lorsqu'il a un accouchement prématuré.

Cet encadré indique que les mères perçoivent l'insuffisance pondérale de plusieurs manières, à travers les significations suivantes :

- une mauvaise alimentation,
- un accouchement prématuré.

Encadré 2 : Attente des mères sur l'insuffisance pondérale.

Question : **Quelle est votre attente sur l'insuffisance pondérale** ?

Sous – thème	**Catégorie**	**Verbatim**	**Signification**
Attente des mères sur l'insuffisance pondérale	Rétablissement rapide	R1 « pour prévenir l'insuffisance pondérale, il faut la prise en charge médicale de grossesse à risque qui est susceptible de diminuer le taux de petit poids et des prématurés ». R2 « L'arrêt du tabac et l'alcool chez les mères montre une efficacité sur la diminution des accouchements avant terme ». R3 « une alimentation de la qualité équilibrée et diversifiée durant la grossesse contribue à favoriser un bon poids de naissance ». R4, R5, R6, R7, R8, R9 et R10.	La prise en charge médicale de grossesse à risque peut améliorer l'insuffisance pondérale. L'arrêt du tabagisme et l'alcoolisme chez les mères montre une efficacité sur la diminution de l'insuffisance pondérale. La bonne nutrition des mères reste un bon moyen pour prévenir l'insuffisance pondérale.
	Stratégies d'adaptation utilisées par les mères.	R1 « Consommer tous les aliments qui sont bénéfiques à l'organisme » R2 « Il faut donner le lait maternel chez les enfants pour augmenter leur poids ». R3 « il faut donner les aliments de sevrage en plus de lait maternel » R4 « utiliser surtout les aliments riches en protéines	Bonne alimentation en quantité et en qualité.

Sous – thème	Catégorie	Verbatim	Signification
		pour permettre une augmentation de poids chez les enfants. R5 « respecter l'équilibre alimentaire » (R6, R7, R8, R9 et R10).	
	Attentes éventuelles	R1 « pour moi toutes les mères doivent veiller aux facteurs favorisant l'insuffisance pondérale comme : Facteurs génétiques, facteurs nutritionnels, facteurs osseux et facteurs environnementaux » R2 « il faut toujours prodiguer les conseils aux mères parce que ce nous – mêmes qui sommes gardiennes de l'insuffisance pondérale ».	

Le présent encadré montre que les attentes des mères sur l'insuffisance pondérale proposent sur quatre significations ci-après :

- La prise en charge médicale de grossesse à risque ;
- L'arrêt de tabagisme et l'alcoolisme chez les mères ;
- La bonne nutrition des mères et ;
- La bonne alimentation en quantité et en qualité.

DISCUSSION

Par rapport aux caractéristiques sociodémographiques des enquêtés. Il relève de ce tableau que la majorité de nos répondants sont du sexe féminin, ceci s'explique par le fait que les problèmes liés à l'insuffisance pondérale sont plus réservés aux femmes qu'aux hommes. Pour la tranche d'âge, celle de 22 à 26 ans est plus majoritaire ; la plupart d'entre eux sont sans emploi et quant à l'état civil des participants, la majorité des répondants sont mariés. Quant à leurs niveaux d'étude, la majorité de nos enquêtés est du niveau secondaire.

Le thème central retenu est « les mères ayant mises au monde les enfants avec l'insuffisance pondérale dans la zone de santé de NDESHA à Kananga, Province du Kasaï central », de ce thème central retenu découlent deux sous-thèmes à savoir :

- Opinion des mères ayant mis au monde les enfants avec insuffisance pondérale et attente des mères sur l'insuffisance pondérale.

De ce premier sous -thème, deux catégories ont émergé à savoir :

- Représentation des mères ayant mis au monde les enfants avec insuffisance pondérale et perception des mères sur l'insuffisance pondérale.

Pour ce qui est de la représentation, les participants à l'étude ont une mauvaise représentation sur l'insuffisance pondérale, ce qui dégage deux significations :

- La mauvaise alimentation et ;
- Un accouchement prématuré.

HINNOVIC (2011), considère un bébé de petit poids, lorsqu'à sa naissance, il pèse moins de 2500g et pour lui un nouveau – né à terme normal 3500g, mais ce faible poids est dû au fait qu'il est venu trop tôt c'est-à-dire, prématurément soit qu'il n'a pas grossi suffisamment pendant la grossesse, surtout lorsqu'il est né avant 37 semaines de la grossesse.

R1 « … Il y a l'insuffisance pondérale lorsque la maman gestante ne mange pas bien ».
R3 « … pour moi, il y a l'insuffisance pondérale lorsque les mamans ne sont bien nourries ».
R2 « … pour moi, il y a l'insuffisance pondérale quand je n'ai pas donné la naissance à terme ».
R5 « … l'insuffisance pondérale est due à cause de naissances prématurées par la maman ».

Pour les attentes des mères sur l'insuffisance pondérale, ce deuxième sous-thème a fait émerger trois catégories à savoir :

- Rétablissement rapide ;
- Stratégies d'adaptation utilisées par les mamans, par les mamans et ;
- Attente éventuelle.

Pour ce qui concerne les attentes, les participants à l'étude ont montré l'insuffisance pondérale qui se repose sur quatre significations ci-après :

- La prise en charge médicale de grossesse à risque ;
- L'arrêt de tabagisme et l'alcoolisme chez les mères ;
- La bonne nutrition des mères et ;
- La bonne alimentation en quantité et en qualité.

L'OMS, 2016, montre qu'en RD Congo, la situation de l'insuffisance pondérale est préoccupante, chaque année, plus d'un tiers des mères mettent au monde des enfants de faible poids à la naissance

à cause des grossesses rapprochées, d'émaciation ou de carence en oligoéléments tels que : calcium, phosphore, fluor, cuivre, iode, fer, zinc…

Considérons ces déclarations :
R1 « … pour prévenir l'insuffisance pondérale, la prise en charge médicale de grossesse à risque est susceptible de diminuer le taux de petit poids et des prématurés ».
R2 « … pour moi, l'arrêt du tabac et l'alcool chez les mères montre une efficacité sur la diminution des accouchements avant terme ».
Pour les stratégies d'adaptation utilisées par les mères :
R1 « … Consommer tous les aliments qui sont bénéfiques à l'organisme ».
R2 « … il faut donner le lait maternel chez les enfants pour augmenter leur poids ».
R3 « … il faut donner les aliments de sevrage en plus de lait maternel ».
R4 « … utiliser surtout les aliments riches en protéines pour permettre une augmentation de poids chez les enfants ».
R5 « … respecter l'équilibre alimentaire ».

D'après MINYEMBUE, (2013), dans la Province du Nord Kivu, 30% de la population et presque 1/3 des mères sont sous-alimentés de façon chronique ce qui entraine 29% des mères de mettre au monde les enfants avec l'insuffisance pondérale.

Pour les attentes éventuelles
À l'issue des analyses des données recueillies, les mamans ont une attente qu'elles ont exprimée sous forme d'une signification à savoir :
1/ les mères doivent avoir une bonne alimentation en quantité et en qualité.
Selon Moril, 2011, le poids idéal est un indicateur de l'état nutritionnel, il est déterminé par un ensemble de facteurs génétiques, nutritionnels, osseux, et facteurs environnementaux.
Prénoms ces déclarations :
R1 « … pour moi toutes les mères doivent veiller aux facteurs favorisant l'insuffisance pondérale comme : facteurs génétiques, nutritionnels ; osseux, et facteurs environnementaux ».
R2 « … il faut toujours prodiguer les conseils aux mères parce que ce nous – mêmes qui sommes gardiennes de l'insuffisance pondérale.

CONCLUSION

Cette étude qualitative a porté sur l'opinion des mères ayant mis au monde les enfants avec insuffisance pondérale dans la zone de santé de Ndesha, à Kananga, province du Kasaï central.
Par le moyen des données existantes, nous avons constaté :

- Au Kasaï – Central ; l'UNICEF déclare que les facteurs maternels et fœtaux et le faible poids de naissance, démontrée par l'âge maternel inférieur à 18 ans et supérieur à 35 ans, le non suivi des consultations prénatales, la primiparité, la prématurité et la grossesse multiple sont des facteurs associés au faible poids de naissance.

- En RDC, le poids de naissance est donc un important indicateur de l'état de santé et de la situation nutritionnelle de la mère avant et pendant la grossesse.

Notre étude est qualitative, descriptive, transversale et phénoménologique. Elle est du domaine de la santé de reproduction, volet nutritionnel.

La méthode d'enquête phénoménologique et la technique d'interview structurée ou directive ont été utilisées pour la collecte des données.

Grâce à l'analyse thématique et catégorielle, nous sommes arrivés aux résultats selon lesquels, un thème central retenu, à savoir : « Les mères ayant mis au monde les enfants avec l'insuffisance pondérale dans la zone de santé de NDESHA à Kananga, province du Kasaï central ». Ce thème central est divisé en deux sous – thèmes à savoir : Opinion des mères ayant mis au monde les enfants avec insuffisance pondérale et attente des mères sur l'insuffisance pondérale. De ce premier sous-thème, deux catégories ont émergé à savoir : représentation des mères ayant mis au monde les enfants avec l'insuffisance pondérale et perception des mères sur l'insuffisance pondérale.

Pour ce qui concerne la représentation, les participants à l'étude ont une mauvaise représentation sur l'insuffisance pondérale. Cela dégage une signification : « une mauvaise alimentation » ; pour ce qui est de la perception, elles perçoivent l'insuffisance pondérale prématurée.

Quant au deuxième sous-thème, qui est attente, quatre attentes ont été émergées :

- La prise en charge médicale de grossesse à risque ;
- L'arrêt de tabagisme et l'alcoolisme chez les mères ;
- La bonne nutrition des mères et ;
- La bonne alimentation en quantité et en qualité.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AMULI, B.P (2019), Méthodologie de la recherche scientifique en science de santé, Première Licence ISTM/KANANGA ;
- AU BOIS (2014), caractérisation et essai d'identification de déterminant de l'insuffisance pondérale et pratique alimentaire.
- BANQUE MONDIALE (2007), de l'agriculture à la nutrition : voies, synergies et résultats, Washington D.C ;
- BERNARD ET GENEVIEVE (2002) : Dictionnaire médical pour les régions tropicales, BERPS, Kinshasa, RDC, P.47 – 629 ;
- BERNARD ET GENEVIEVE (2003) : Dictionnaire médical pour les régions tropicales,BERPS, Kinshasa, RDC, P.563 ;

- BIDEK (2016) : Formation en nutrition. Manuel de participant, module 2, Diagnostic de la malnutrition ;
- EDS (2016), la situation nutritionnelle des enfants dans le monde
- HUBERT (2014), situation nutritionnelle et sanitaire des enfants dans les pays en développement ICPS, Kinshasa
- MORIL, (2011): Alimentation, santé maternelle et infantile, CPS Kinshasa ;
- NIKIEMAP (2009), diagnostique d'une insuffisance pondérale
- OMS, (2015), Les causes de la malnutrition, module 4 ;
- TSHITADI, (2015), Notes de cours de la méthodologie de recherche, édition CERP, Kinshasa ;
- UNICEF (2014), Module de prise en charge de la malnutrition aiguë modérée dans la communauté, CPS, Kinshasa;
- UNICEF (2019), Évaluation de la sécurité alimentaire en situation d'urgence dans les provinces du Kasaï Central, Kasaï oriental, Lomami et Sankuru ;
- WISLLEM, (2010), Les bienfaits du magnésium, par l'équipe pharma DGG ;
- ZILYLY, (2014), Évaluation de l'état nutritionnel, Évaluation des apports alimentaires ; amaigrissement – Maigreur.