



EFFETS DU PHÉNOMÈNE GROUPES ARMÉS SUR LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE EN TERRITOIRE DE MASISI AU NORD-KIVU, RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO

Muisha Kabaya Childerick^{1*}, Kubuya Tshomba Hope², Mapendo Kitsa Roland³, Mapendon Ndoole Joseph⁴, Shematsi Mungo François⁵

¹²³⁴⁵ Department of Economics and Rural Development, **Université de Goma (UNIGOM)**, Goma, North Kivu, Democratic Republic of the Congo

***Corresponding Author:**

Muisha Kabaya Childerick

Email: corresponding.author@unigom.ac.cd

Received:- 02/01/2022, Revised:- 28/01/2022, Accepted:- 13/02/2022, Published:- 02/03/2022

ABSTRACT

Nos recherches ont porté sur effets du phénomène Groupes Armés sur la sécurité alimentaire des ménages du Secteur OSSO/ BANYUNGU en Territoire de Masisi. Dans ce travail, il a été question d'apprécier les effets du phénomène groupe armé sur la sécurité alimentaire des ménages de ce secteur. Grâce à notre méthodologie, nous avons abouti au résultats selon lesquels, les variables explicatives qui influent positivement sur l'insécurité alimentaire dans le secteur OSSO/BANYUNGU sont nombre de Groupes armés, nombre de cas de vols des récoltes et la présence des Groupes armés là où se trouve le champ. Notre modèle théorique nous fournit les explications selon lesquelles, la probabilité qu'un ménage soit en sécurité alimentaire suite à l'activisme des GA diminue de 43,54% lorsque le nombre des Groupe armé augmente d'une unité ; 12,27% lorsque le nombre de cas de vol augmente d'une unité et 34,9% lorsqu'il y a un groupe armé qui s'augmente sur le lieu où se trouve le champ.

Par rapport à nos objectifs spécifiques, le tableau n°76 nous renseigne ce qui suit : Sur les 200 ménages interrogés, 128 sont en insécurité alimentaire élevé soit 64%, 68 en insécurité alimentaire modéré et il n'y a que 4 ménages qui sont en sécurité alimentaire soit 2%.

Grâce à ces résultats, nous avons affirmé nos hypothèses.

Keywords: Groupe, armé, sécurité et alimentaire.

Introduction

Les conflits armés sont l'un des facteurs perturbateurs du système alimentaire dans plusieurs pays et particulièrement en Afrique Subsaharienne (WFP, 2022). La corrélation est clairement établie dans la vulnérabilité des pays aux conflits externes et internes, et la détérioration ou la stagnation à long terme de leur système alimentaire. La plupart des conflits et en particulier les conflits intérieurs, aujourd'hui modèle dominant de la violence sur grande échelle, touchent principalement les régions rurales et leurs populations. Ces conflits perturbent la production alimentaire, du fait des destructions matérielles et du pillage de cultures, du bétail, des récoltes et des réserves alimentaires. Ils découragent le travail agricole et coupent les lignes de transport servant à l'acheminement de la nourriture (D'Souza et Jolliffe, 2013). Au cours des quinze dernières années, on a vu surgir un nombre élevé des crises alimentaires, causées par des facteurs naturels et d'autres provoqués par les hommes eux-mêmes. Les crises de sécurité alimentaires sont intimement liées aux conflits armés, insécurité et extrême pauvreté. Cette intensification a attribué du moins en partie, à la prolifération des groupes armés suite aux conflits armés (Brabant et Nzweve, 2013).

Les récentes estimations de la FAO, révèlent qu'environ 821 millions de personnes dans le monde souffrent de sous-alimentation (FAO, 2018), soit une personne sur huit. 805 millions de ces personnes vivent dans les pays en développement, 236.5 millions d'entre eux vivent en Afrique Subsaharienne (ASS). Si l'Asie est la région qui regorge le nombre le plus élevé des personnes sous alimentées, il faut préciser qu'en valeur relative, l'Afrique subsaharienne concentre la proportion la plus élevée, soit 25.6% de la population mondiale sous-alimentée (FAO, 2018). Ce nombre est en hausse continue depuis le Sommet mondial sur l'alimentation tenu à Rome en 1996, traduisant ainsi l'échec de l'OMD. L'Afrique subsaharienne est en effet, la région du monde qui connaît les plus grands contingents additionnels d'insécurité alimentaire (IA) : les statistiques de la FAO révèlent en effet qu'en 2013, le nombre de personne en insécurité alimentaire en ASS était de 200.4 millions, ce nombre est passé à 218.7 millions en 2015 et est de 236.5 millions en 2017 ; soit une augmentation de 42.8 millions de personnes entre 2013 et 2017. Sur la même période ce nombre en Asie était de 526.1 millions en 2013 ,508.3 millions en 2015 et 519.6 millions en 2017 soit une baisse de 6.5 millions de personnes entre 2013 et 2017. En Amérique latine et caraïbes le nombre de personne en insécurité alimentaire se situait à 39.1 millions en 2013, 40.1 Millions en 2015 et en 42.5 millions 2017 soit une augmentation de 3.4 millions entre 2013 et 2017. (Sabrina Myre, 2020)

Environ 27 millions de personnes en République Démocratique du Congo connaissent un niveau élevé d'insécurité alimentaire aigüe entre septembre et décembre 2021 dont environ 6,1 millions connaissent de niveaux critiques d'insécurité alimentaire aigüe. Il s'agit du plus grand nombre de personnes au monde confrontées à des niveaux élevés d'insécurité alimentaires aigüe. (Rapport IPC2021)

Il est évident que les conflits et la violence généralisés et persistants dans les zones hautement productives de la partie Est de la République Démocratique du Congo ont causée des déplacements massifs de la population ; ceux qui ont privé plusieurs ménages à accéder à leurs champs étant donné que l'agriculture constitue une des principales sources de revenu en milieu rural. Voilà ce qui justifie plusieurs cas d'insécurité alimentaire dans le Territoire de Masisi en général par rapport aux autres Territoires de la Province et dans le Secteur OSSO BANYUNGU en particulier d'où la détérioration de leurs systèmes alimentaires. (HCR ,2023)

La pandémie de COVID-19 a aussi aggravé la crise alimentaire préexistante dans le pays. La fluctuation des prix des denrées alimentaires et les perturbations de la chaîne d'approvisionnement de certains produits se superpose à la baisse du pouvoir d'achat des ménages. Selon l'IPC, le nombre de personnes en insécurité alimentaire aurait augmenté de 40% entre juillet-décembre 2020 et 2021.

Ceci peut s'expliquer par l'accès réduit des ménages aux marchés et aux denrées alimentaires suite aux restrictions de mouvements et à la perte du pouvoir d'achat des individus (Banque Mondiale 2021) Les populations qui font face à un niveau élevé d'insécurité alimentaire aigüe se trouvent principalement dans les provinces d'Ituri (47% de la population analysée), Tanganyika (45% de la population analysée soit 5 sur 6 territoires), Kasai central (44% de la population analysée). Les provinces du Nord et Sud-Kivu suivies d'Ituri et le Kasai central affichent le nombre le plus important de populations faisant face à un niveau élevé d'insécurité alimentaire aigüe (Rapport IPC, 2021)

La sécurité alimentaire des ménages de la province du Nord-Kivu est globalement précaire et alarmant. Depuis des années, la partie Est de la RD C et principalement le Nord-Kivu est un théâtre de violences armées et des banditismes impliquant des groupes armés locaux (Mai-Mai , Nyatura), étrangers (ADF-NALU et FDLR) et les forces armées de la République qui les traquent. Au cours des derniers mois ces affrontements d'armés se sont intensifiés, aggravant encore la situation humanitaire désastreuse entraînant un nombre important des personnes déplacées, des signes inquiétant des malnutritions. Dernièrement, ces affrontements se sont

IJRDO – Journal of Economics, Planning and Finance Management intensifiés particulièrement dans le territoire de Beni et dans la confluence Walikale-Masisi-Rutshuru-Lubero, aggravant une situation humanitaire funeste. Ces conflits armés déplacent de manière récurrente les populations et perturbent leurs moyens d'existence et particulièrement leurs systèmes alimentaires qui conduisent plusieurs ménages dans des situations d'insécurité alimentaire aigue. (Rapport OCHA 2021).

L'insécurité alimentaire au Nord-Kivu touche environ 4 273000 personnes dont environ 1 035 000 sévèrement. La consommation alimentaire n'est pas suffisante pour deux tiers des ménages. Les territoires les plus touchés sont Walikale, Nyiragongo et Masisi avec un taux de plus de 50% de leurs populations sont en insécurité alimentaire.

Le Secteur OSSO BANYUNGU est une partie du Territoire de Masisi, il est une zone à vocation agricole avec une population dont la majorité dépend de l'agriculture, élevage, commerce, exploitation artisanale des minerais avec des grandes étendues de terres arabes, un important réseau hydrographique, une diversité climatique et un potentiel halieutique. La production agricole a dé péri dans un contexte de violence et d'insécurité suite à la prolifération des

Groupes armés qui a coupé des communautés entières de leurs champs ; et plonge un grand nombre de ménages en situation d'insécurité alimentaire les 3 dernières années. Les infrastructures de transport et de communication s'effondrent.

Des multiples conflits des différents groupes armés dans le milieu ont déplacé des milliers de personnes de leurs villages d'origine à des villages de refuge suite à l'insécurité faisant rage malgré l'Etat de siège mise en place depuis Mai 2021 dans cette partie du pays dans les provinces du Nord-Kivu et Ituri. C'est dans ce contexte que s'inscrit la présente recherche. Dès lors, la question principale de cette étude est : Quels sont les effets du phénomène « Groupes armés » sur la sécurité alimentaire des ménages du secteur OSSO BANYUNGU en Territoire de Masisi ?

De cette question découlent les questions spécifiques ci-après :

- 1) Quel est l'effet des groupes armés sur la prévalence de l'insécurité alimentaire des ménages dans le Secteur OSSO BANYUNGU en territoire de Masisi ?
- 2) Quel est l'effet des groupes armés sur le statut de sécurité alimentaire des ménages dans le Secteur OSSO BANYUNGU en territoire de Masisi ?

Face à ces questions nous formulons nos hypothèses de la manière suivante :

Le phénomène groupes-armés dans le Territoire de Masisi en générale et le secteur OSSO BANYUNGU aurait des effets négatifs sur la sécurité alimentaire des ménages. Ces effets seraient : non accès au champs et marché de vivres, vol de récoltes, diminution de revenu..... et en suite cela rendrait le système alimentaire médiocre.

Par rapport à nos questions secondaires, voici les hypothèses émises :

1.En nous référant aux effets des GA ci-haut, nous estimerions que la prévalence de l'insécurité alimentaire serait plus de 50%.

2.La présence des groupes armés aurait aussi des effets négatifs sur le statut de sécurité alimentaire des ménages dans le Secteur OSSO BANYUNGU en territoire de Masisi

De manière générale, cette étude vise à examiner les effets du phénomène groupe armé sur la sécurité alimentaire des ménages du Secteur Osso Banyungu dans le Territoire de Masisi.

De manière spécifique, elle vise à :

-Examiner les effets de groupes armés sur la prévalence de l'insécurité alimentaire des ménages dans le Secteur OSSO BANYUNGU en territoire de Masisi ;

-Analyser l'effet des groupes armés sur le statut de sécurité alimentaire des ménages dans le Secteur OSSO BANYUNGU en territoire de Masisi

Le choix de ce sujet n'étant pas un fait d'hasard ; nous voulons l'aborder par le fait que presque chaque Groupement dans ce secteur a au moins un Groupe armé, ce qui limite par le suite les ménages à accéder aux aliments et qui plonge en dernier lieu plusieurs ménages dans des situations d'insécurité alimentaire et pourtant que le secteur OSSO BANYUNGU est supposé être plus productifs du point de vue agricole et alimentaire en Territoire de Masisi et au Nord-Kivu en général. Ce choix est motivé par son intérêt sur le plan personnel, sur le plan socioéconomique et sur le plan scientifique.

➤ **Sur le plan personnel :** De notre côté, cette recherche est de grande importance car elle nous permettra de répondre positivement à notre devoir d'auditeur, celui de rédiger un mémoire à la fin du cycle avant l'obtention du Diplôme d'Etudes approfondies. Ce travail sera aussi un soubassement pour notre carrière entant que scientifique et pour quelqu'un qui a suivi les séminaires programmés pour le cursus.

➤ **Sur le plan socioéconomique :** La réalisation de ce travail constitue une source d'informations sur le système alimentaire des ménages du Secteur OSSO BANYUNGU pendant toute la

IJRDO – Journal of Economics, Planning and Finance Management
période de notre recherche et elle leurs permettra de prendre des dispositions idoines pour améliorer leurs systèmes alimentaires.

- **Sur le plan scientifique :** Ce travail est une contribution sur la compréhension du système alimentaire des ménages secteur OSSO BANYUNGU de 2019 à 2022 soit une période de 3 ans. Aussi il constitue un cadre de références pour les futurs chercheurs qui voudront aussi travailler sur le phénomène groupes-armés et système alimentaire dans cette partie de la République mais aussi ailleurs.

La délimitation spatio-temporelle dans une recherche scientifique est un indicateur important pour la localisation et la compréhension des faits étudiés.

Ceci étant, nos recherches porteront sur effets du phénomène groupes-armés sur le système alimentaire des ménages dans le secteur OSSO BANYUNGU en Territoire de Masisi pour une période de trois ans soit de 2019 à 2022.

Hormis l'introduction et la conclusion, ce travail comporte trois chapitres dont le premier portera sur la revue de la littérature théorique et empirique sur la sécurité et insécurité alimentaire, le second sur la présentation géographique et socioéconomique du secteur OSSO BANYUNGU et méthodologie du travail, et le dernier présente les données et discussions des résultats.

Chapitre Premier : Revu De Litterature Sur La Securite Alimentaire Au Nord-Kivu

La situation de la sécurité alimentaire au Nord-Kivu est très préoccupante en 2020 : plus de deux tiers des ménages (67%) se trouvent en insécurité alimentaire, 38 % le sont sévèrement. Cela se traduit en environ 7 519 000 personnes, dont environ 3 680 000 en insécurité alimentaire sévère.

Après une certaine stabilité entre les années 2016 et 2019, on observe une brusque et forte détérioration de la sécurité alimentaire en 2020 : en l'espace d'une année la prévalence de l'insécurité alimentaire au Nord Kivu est passée de 53 % à 67 %. En particulier, si l'insécurité alimentaire sévère touchait 13 % des ménages en 2019, elle touche actuellement 30% d'entre eux, soit une multiplication par deux de la proportion des ménages ayant besoin d'une assistance alimentaire immédiate. Les résultats montrent une situation préoccupante qui est représentative d'une période de l'année pendant laquelle les ménages les plus vulnérables font face à des énormes difficultés de disponibilité et accessibilité à la nourriture. La situation est particulièrement préoccupante en milieu rural où la proportion des ménages en insécurité alimentaire globale est de 81 %. Parmi ces ménages environ la moitié (43 %) se trouvent dans une situation d'insécurité alimentaire sévère, alors que ces proportions ne seraient

IJRDO – Journal of Economics, Planning and Finance Management
respectivement que de 49 % et 15 % en milieu urbain. Plusieurs zones en milieu rural connaissent de manière récurrente et prolongée la présence des ménages déplacés. Elles sont amenées à partager leurs maigres ressources, y compris la nourriture (Rapport FAO, 2011).

Les territoires de Masisi, Rutshuru et Walikale ont la prévalence la plus élevée de l'insécurité alimentaire, ayant respectivement 90 % et 94 % de la population en insécurité alimentaire, dont respectivement 63 % et 58 % de façon sévère, regroupant ainsi presque 29 % de toute la population en insécurité alimentaire (modérée et sévère) du Nord Kivu. Les ménages en insécurité alimentaire, du point de vue du statut du ménage, les ménages déplacés dans un camp sont les plus vulnérables à l'insécurité alimentaire (95,5 %), plus que ceux déplacés en famille d'accueil (91 %) et ceux réfugiés (93 %). Bien que la proportion des ménages en insécurité alimentaire au sein des ménages résidents (ceux qui n'ont pas connu le déplacement dont la proportion est de 72%) est moins élevée, comparativement aux ménages déplacés et réfugiés, cette proportion reste cependant assez élevée, suscitant des réflexions sur la prise en compte de la vulnérabilité au sein des ménages résidents, particulièrement les familles d'accueil, qui ont reçu les déplacés. Du point de vue du sexe du chef du ménage, les ménages dirigés par une femme présentent des proportions des ménages en insécurité alimentaire (80%) plus élevées que les ménages dirigés par un homme, suggérant que les ménages dirigés par les femmes sont les plus affectés par l'insécurité alimentaire. Ceci est d'autant plus compréhensible que dans cet environnement d'insécurité, les mouvements des femmes pour pratiquer leurs activités de moyens de subsistance (Agriculture et commerce principalement), sont plus restreints que ceux des hommes. En ce qui concerne les activités économiques menées par le ménage, les travailleurs agricoles journaliers présentent des proportions les plus élevées des ménages en insécurité alimentaire (89%), comparativement aux autres groupes de moyens d'existence, notamment les agriculteurs (82%) ; transporteurs (49%) et les salariés (42%).

Le territoire de Beni a été pendant des années le « havre de la sécurité alimentaire » de la province du Nord-Kivu. En 2014, seul 1 % des ménages étaient en insécurité alimentaire sévère. Cette proportion est passée à 13 % en 2016 et est restée stable jusqu'en 2019, autour de 14 %. En 2020, la proportion des ménages en insécurité alimentaire dans le territoire de Beni s'est élevée à 35 %, soit environ 545 000 personnes. Le déplacement récurrent et prolongé des populations du fait de l'activisme des groupes armés étrangers et locaux contribuerait à faire effondrer un des systèmes agricoles aussi bien vivriers que commerciaux le plus efficace de la province du Nord-Kivu et de la RDC. Selon le niveau de la consommation alimentaire, seulement un ménage sur trois (34 %) a une consommation alimentaire acceptable. Un autre ménage sur trois (33 %) a une

IJRDO – Journal of Economics, Planning and Finance Management
consommation alimentaire aux limites de l'acceptable. Les 33 % restant sont caractérisés par une consommation alimentaire pauvre, du fait d'une alimentation insuffisante en quantité et en qualité. La proportion des ménages ayant une consommation alimentaire pauvre est très élevée dans les territoires de Masisi (53%), Rutshuru (54%) et Walikale (63 %) et où plus de la moitié de la population aurait une alimentation insuffisante en quantité et en qualité. La consommation alimentaire chez les ménages en insécurité alimentaire sévère est beaucoup moins diversifiée par rapport à celles des autres ménages. L'augmentation de prix des produits agricoles a plongé beaucoup des ménages dans une insécurité alimentaire sévère tel que le rapport du programme mondial alimentaire le montre et qui a été publié en juillet 2020 (Rapport PAM, 2020).

Selon les analyses faites par la FAO, OMS et FIDA dans l'ouvrage intitulé « Etat de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde » en 2017 ont montré qu'en décembre

2013, deux ans et demi après la déclaration d'indépendance du Soudan du Sud, la violence a éclaté dans la région du Haut-Nil. En 2016, sous l'effet du conflit en cours, l'insécurité alimentaire aiguë a augmenté d'une façon exponentielle et la famine a été déclarée dans certaines parties de l'État d'Unité en février 2017. Plus de 4,9 millions de personnes (soit plus de 42 % de la population) sont actuellement en situation d'insécurité alimentaire grave, chiffre qui devrait atteindre 5,5 millions en 2017 si rien n'est fait pour remédier à la situation (Rapport FAO, FIDA et OMS 2017).

Les conflits armés et la violence communautaire détruisent les moyens d'existence des populations rurales, anéantissent leurs biens de production, aggravent la pauvreté et accroissent la vulnérabilité de millions de personnes. La production agricole et les systèmes alimentaires ont été perturbés, l'élevage a décliné de manière considérable et la violence qui se propage vers les greniers céréaliers a de graves effets sur la production. Les conflits armés limitent les ménages à accéder aux marchés des produits agricoles et désorganisent les flux commerciaux, n'épargnant ni les éleveurs, ni les consommateurs, ni les négociants. L'accès aux aliments a été compromis par de fortes hausses des prix, l'inflation ayant été stimulée par les pénuries, la dévaluation de la monnaie et des coûts de transport élevés dus à l'insécurité qui règne le long des principaux axes commerciaux. La croissance annuelle de l'inflation a atteint un pic de 836 % en octobre 2016. L'acheminement de l'aide vers les zones les plus durement frappées par les conflits armés est limité car les belligérants bloquent délibérément les livraisons alimentaires d'urgence en détournant les camions et tuant les agents humanitaires. L'absence de protection des civils contre la violence a fait 1,9 million de personnes déplacées et plus de 1,26 million de réfugiés, qui ont

perdu leurs moyens d'existence et sont tributaires de l'aide pour survivre. Les estimations indiquent que depuis mars 2017, 17 millions de personnes sont en situation d'insécurité alimentaire grave au Yémen. Cela représente 60 % de la population soit une augmentation de 20 % par rapport à juin 2016 et de 47 % depuis juin 2015. La dénutrition chronique infantile (retard de croissance) est de longue date un problème sérieux, mais la courbe de la dénutrition aiguë (émaciation) est montée en flèche ces trois dernières années. L'escalade de la crise du secteur public due au conflit se poursuit, créant une multitude d'incertitudes, notamment la menace d'une faillite du système bancaire pouvant financer les producteurs agricoles en crédits à long terme.

Dans notre pays, les banques avec activités ou opérations pouvant soutenir les agriculteurs pour une production pouvant réduire les besoins en alimentation ne sont plus là, c'est-à-dire l'acquisition des facteurs de production à haut rendement sont très faibles voire inexistantes car l'agriculture dans notre pays reste toujours traditionnelle en général et dans le territoire de Rutshuru en particulier, les agriculteurs se contentent de peu de moyens à leurs dispositions et cela n'arrive pas à atteindre les quatre dimensions de la sécurité alimentaire citer, la population souffre de la famine, une alimentation non équilibrée à cause l'insécurité grandissante, la pauvreté et le faible moyens d'acquisition aux aliment nécessaires pour leur alimentation (Rapport OCHA, 2017).

Selon un autre rapport de FAO et PAM publié le 14 Août 2017 toujours sur la sécurité alimentaire, montre que près de 7,7 millions de personnes en RDC sont exposées à la faim à cause de la hausse des actes de violences et des déplacements de population. En effet, plus d'une personne sur dix vivant en zone rurale souffre de la faim. Ces souffrances sont en hausse en raison de la croissance des conflits armés dans le milieu rural, de sa persistance dans le temps et des déplacements de population dans le centre.

YABILE, 2011 a évalué les déterminants et l'incidence de la sous-alimentation en Côte d'Ivoire. Le Modèle économétrique Logit a révélé que parmi les déterminants de la sous-alimentation figurent la taille du ménage, le genre, le niveau d'éducation du chef de ménage, l'occupation principale du chef de famille, le secteur d'activité, le milieu de vie et la pratique de l'élevage.

Chapitre Deuxieme : Cadre Methologique

Données

La présente étude utilise les données primaires récoltées auprès des chefs de ménages relatives à

IJRDO – Journal of Economics, Planning and Finance Management
notre thème d'étude en novembre 2022 grâce à un questionnaire élaboré afin de nous faciliter à accéder aux informations dont nous avons besoin dans le cadre de cet article.

Ainsi un questionnaire d'enquête a été fait pour la collecte des données quantitatives et qualitatives.

L'enquête a été réalisée dans les ménages, pendant la journée et les questionnaires ont été complétés sur place par les chefs de ménages ou leurs représentants capables à l'aide ou non des explications.

a) Echantillonnage

L'échantillon est une représentation d'une population de l'univers, d'un ensemble. C'est l'ensemble des unités qu'on espère décrire par la généralisation ou l'extrapolation des caractéristiques constatées sur l'échantillon.

Vu que nous ne possédions pas de statistiques sur l'ensemble des ménages disponibles du Secteur OSSO/BANYUNGU, nous avons fait recours à la formule suivante pour déterminer la taille d'échantillon (Levy et Lemeshow, 2008) :

$$n \geq \frac{Z^2 P(1 - P)}{\mathcal{E}_2}$$

Avec :

n = taille de l'échantillon ;

Z = valeur de la distribution normale égale à 1,96 au seuil de confiance de 5% ;

$P(1 - P)$ = variance de l'échantillon

$\mathcal{E}$ = Marge d'erreur que le chercheur accepte de commettre et qui est de 6,92% pour notre cas.

A partir de la formule, on remarque que la taille cherchée est fonction de la variance de la population qui n'est pas connue a priori. Ainsi, l'inconnu n étant fonction d'une autre inconnue : l'écart-type, il en découle un paradoxe.

La théorie propose trois solutions pour résoudre le problème (Levy et Lemeshow, 2008) :

-Avoir des informations empiriques sur le problème étudié ;

-Procéder à une pré-enquête permettant de déterminer l'écart type ;

-Ou utiliser les cas des proportions avec p égale 0,5 dans la mesure où cette valeur est égale à 0,25, obtenue par p (1-p) qui est la variance la plus élevée permettant des tailles élevées.

Nous avons opté pour la troisième solution ; le cas de proportion. Ainsi, en optant pour un degré de précision de 95%, la taille de notre échantillon est de :

$$\geq \frac{(1,96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.0692)^2} = 200$$

Cela étant, 200 ménages seront considérés dans cette étude comme étant notre échantillon.

Sur un total de 300 questionnaires lancées pour faire face aux cas de non réponse, seuls 200 seront propices à nos analyses.

Calculs du score de consommation alimentaire

Le score de consommation se calcule par la fréquence de la consommation de chaque groupe alimentaire multipliée par sa valeur nutritionnelle.

La formule suivante est appliquée aux données récoltées :

SCA = acéréale*xcéréale + alégumineuse*xlégumineuse + alégume*xlégume + afruit*xfruit + aanimal*xanimal + asucre*xsucre + alait*xlait + ahuile*xhuile
a = Poids attribué au groupe d'aliments

x = Nombre de jours de consommation relatif à chaque groupe d'aliments (<= 7 jour)

Tableau 1. Groupes d'aliments et poids dans le calcul du score de consommation alimentaire

Types d'aliments	Groupes d'aliments	Poids
Maïs, mil, sorgho, riz, pain/beignets, pâtes alimentaires	Céréales et tubercules (aliments de base)	2
Manioc, ignames, banane plantain, autres tubercules		
Arachide/Légumineuses (haricot, niébé, pois, lentilles, etc.)	Légumineuses	3
Légumes (+ feuilles)	Légumes et feuilles	1
Fruits (mangues, oranges, bananes, etc.)	Fruits	1
Viandes, poissons, fruits de mers, escargot, œufs	Protéines animales	4
Laits/Produits laitiers	Produits laitiers	4
Sucre, miel, autres sucreries	Sucres	0,5
Huiles et graisses	Huiles	0,5

Source : PAM, 2014 b

Tableau 2. Les seuils de la consommation alimentaire

Score de consommation alimentaire		Interprétation
<28)	Pauvre	Alimentation insuffisante (Quantité et qualité inadéquate)
28.5 - 42)	Limité	Alimentation inadéquate
>42)	Acceptable	Alimentation adéquate

Source : PAM, 2014 b

Chapitre Troisième : Analyse De Données

Dans ce chapitre, il est question de présenter les analyses de nos résultats obtenus grâce aux logiciels SPSS et Excel à travers la base de données que nous disposons sur notre outil informatique, leurs interprétations et discussions.

III.1: Analyse des résultats**Tableau : 3 Résultat d'estimation du modèle : Première itération Variables de l'équation**

		B	E.S	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)	Intervalle de confiance 95% pour EXP(B)	
								Inférieur	Supérieur
Pas la	NbreGA	-5,214	2,281	5,223	1	,022	,005	,000	,476
	NbreCasVol	2,088	,884	5,583	1	,018	8,072	1,428	45,637
	SEXECHEFMN G(1)	5,374	3,069	3,066	1	,080	215,71 9	,527	88338,506
	PréseNonGAauC	-5,042	2,330	4,681	1	,030	,006	,000	,622
	HAMP(1)	-5,201	2,527	4,235	1	,040	,006	,000	,781
	GAMarchéVivres(1)								
	PartSuffisNon(1)	,826	1,645	,252	1	,616	2,284	,091	57,409
	Constante	-3,647	3,556	1,052	1	,305	,026		

Commentaire : Pour cette première estimation, 6 variables ont été introduites pour expliquer la présence ou non de l'insécurité alimentaire suite à l'activisme des groupes armés dans le territoire de Masisi. Après estimation deux variables se sont montrées non significatives, ce qui nécessitait une nouvelle estimation (deuxième itération en enlevant du modèle ces variables non significatives).

b)Tableau 4 : Deuxième itération Variables de l'équation

	B	E.S	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)	Intervalle de confiance 95% pour EXP(B)	
							Inférieure	Supérieure
NbreGA NbreCasVol	-5,106	2,220	5,290	1	,021	,006	,000	,470
PréseNonGAauCHA MP(1)	2,127	,912	5,437	1	,020	8,392	1,404	50,162
GAMarchéVivres(1)	-5,246	2,292	5,238	1	,022	,005	,000	,471
	-5,198	2,485	4,374	1	,036	,006	,000	,721
SEXECHFMNG	-5,059	2,881	3,082	1	,079	,006	,000	1,801
Constante	6,571	5,546	1,403	1	,236	713,829		

Commentaire : Les résultats de la deuxième itération après soustraction d'une variable, montrent que la variable sexe du chef de ménage est celle qui n'est pas significative, elle sera également retirée dans le modèle pour donner place à une troisième estimation.

Tableau 5 : Troisième itération

		B	E.S	Wald	Ddl	Sig.	Exp(B)	Intervalle de confiance 95% pour EXP(B)	
								Inférieur	Supérieur
Pas la	NbreGA	-3,031	1,401	4,681	1	,031	,048	,003	,752
	NbreCasVol	1,255	,484	6,722	1	,010	3,509	1,359	9,066
	PréseNonGAauCHAM	-2,736	1,591	2,957	1	,085	,065	,003	1,466
	P(1)	-2,040	1,393	2,145	1	,143	,130	,008	1,994
	GAMarchéVivres(1)								
	Constante	-1,079	3,021	,127	1	,721	,340		

Commentaire : Cette troisième estimation laisse voir que deux autres variables deviennent non significatives. Nous allons encore une fois de plus procéder à retirer une variable qui s'éloigne trop du seuil de significativité et faire une nouvelle estimation.

Tableau 6 : Quatrième itération

	B	E.S	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)	Intervalle de confiance 95% pour EXP(B)	
							Inférieur	Supérieur
NbreGA NbreCasVol	-4,354	1,821	5,719	1	,017	,013	,000	,456
PréseNonGAauCHAM	1,275	,522	5,976	1	,015	3,580	1,288	9,951
P(1) Constante	-3,490	1,477	5,584	1	,018	,031	,002	,551
	,418	2,658	,025	1	,875	1,519		

Commentaire : Les résultats de cette quatrième itération montrent que toutes les trois variables sont significatives, c'est-à-dire c'est celui si le modèle global. Avant de représenter le modèle théorique et de l'interpréter, procédons d'abord à présenter quelques indicateurs pouvant nous permettre d'apprécier le modèle final estimé.

Prédiction du modèle nul

Tableau n°7 : Tableau de classification

	Observé	Prévisions		
		Présence ou non d'une insécurité alimentaire suite à l'activisme des GA		Pourcentage correct
		Oui	Non	
Pas 0	Présence ou non d'une insécurité alimentaire suite à l'activisme des GA	186	0	100,0
		6	0	,0
	Pourcentage global			96,9

Les résultats de ce tableau ci-haut présenté montre que le modèle nul est prédit correctement à 97%, contre seulement 3% d'erreur lorsqu'on tient seulement compte de la variable expliquée, soit 186 cas qui affirment qu'il y a insécurité alimentaire suite à la présence des groupes armés contre seulement 6 cas qui nient.

Significativité globale du modèle nul

Tableau n°8 : Variables de l'équation

		B	E.S	Wald	Ddl	Sig.	Exp(B)
Pas 0	Constante	-3,434	,415	68,543	1	,000	,032

Le résultat de ce tableau laisse voir que la valeur du coefficient b0 est de -3,434 et que le modèle nul est significatif avec une p-value = 0,000 inférieur au seuil de 5%.

Tableau 9 : Prédiction du modèle avec toutes les variables Tableau de classificationa

	Observé		Prévisions		
			Présence ou non d'une insécurité alimentaire suite à l'activisme des GA		Pourcentage correct
			Oui	Non	
Pas 1	Présence ou non d'une insécurité alimentaire suite à l'activisme des GA	Oui	184	2	98,9
		Non	4	2	33,3
	Pourcentage global				96,9

Les résultats de ce tableau ci-haut présenté montre que le modèle global incluant toutes les variables est prédit correctement à 98,9%, en cas de présence de l'insécurité alimentaire suite à l'activisme des GA, contre seulement 33,3%, en cas d'absence.

Tableau n°10 : Variables absentes de l'équation

	Score	Ddl	Sig.
Variables NbreGA	8,045	1	,005
NbreCasVol	10,894	1	,001
PréseNonGAauCHAMP(1)	29,650	1	,000
Statistiques générales	40,323	3	,000

Au regard de ce tableau, nous constatons que toutes les trois variables ont une forte chance d'expliquer la présence ou non de l'insécurité alimentaire suite à l'activisme des groupes armés étant donné que leurs significativités sont inférieures au seuil de 5%.

Mesure de la significativité globale du modèle : Test de Khi-deux

Tableau n°11 : Tests composites des coefficients du modèle

		Khi-deux	Ddl	Sig.
Pas 1	Pas	29,616	3	,000
	Bloc	29,616	3	,000
	Modèle	29,616	3	,000

La mesure d'association globale du modèle est appréciée par le Test de Khi-deux. Le résultat de ce test nous donne une valeur de Khi-deux de 29,616 avec 3 ddl et une p-value de 0.000 inférieur à 5%. Ce qui revient à dire que globalement les variables explicatives sont significativement associées à la variable dépendante.

Qualité d'ajustement du modèle : R-deux de Cox et Snell et R-deux de Nagelkerke

Tableau n°12 : Récapitulatif des modèles

Pas	Log de vraisemblance -2	R-deux de Cox et Snell	R-deux de Nagelkerke
1	23,784 ^a	,143	,589

Le résultat de ce tableau permet d'apprécier la qualité d'ajustement cette estimation. Le R-deux de Cox et Snell est de 0,143, soit 14,3% contre R-deux de Nagerlkerke de 0,589 soit 58,9% avec une valeur de Log de vraisemblance de 23,784. Ce qui revient à dire que la variabilité dans le risque d'avoir l'insécurité alimentaire dans territoire de Masisi suite à l'activisme des groupes armés varie entre 14,3 et 58,9% qui s'explique collectivement par les variables : Nombre des groupes armés au champ, nombre de cas de vol et Présence ou non du GA au champ. Modèle théorique estimer

$$InsAlimPresGA$$

$$= 0,418 - 4,354NbreGA + 1,275NbreCasVol - 3,490PresGACHamp$$

Interprétation :

o Toutes choses restant égale par ailleurs, la probabilité que le ménage soit en sécurité alimentaire suite à l'activisme des GA diminue de 43,54% lorsque le nombre des Groupe armé augmente d'une unité ; 12,27% lorsque le nombre de cas de vol augmente d'une unité et 34,9%

III.2 score de consommation alimentaire

Tableau n° 13 : Détermination de la prévalence de l'insécurité alimentaire des ménages du Secteur OSSO/ BANYUNGU

SCORE	NOMBRE DE MENAGE	MODE DE CONSOMMATION	POURCENTAGES
< 28	128	Pauvre	64 %
28 à 42	68	Limite	34 %
> 42	4	Acceptation	2 %
TOTAL	200		100 %

Source : Base de données Excel

Commentaire : Dans le tableau ci-haut, il se fait remarquer que sur les 200 ménages enquêtés, 128 ont un score de consommation alimentaire inférieur à 28 et cela suite à une alimentation insuffisante c'est-à-dire quantité et qualité inadéquate ; 68 ont un score de consommation alimentaire variant entre 28 et 42 suite à une alimentation inadéquate et 4 ménages sont jugé être en sécurité alimentaire d'abord parce que leur consommation alimentaire est supérieure à 42. Ce score est issu d'une alimentation adéquate.

La majorité des ménages en insécurité alimentaire sont dans des camps de déplacés et d'autres des familles d'accueil dans les centres supposés être en sécurité. Le déplacement d'une grande population du secteur OSSO/ BANYUNGU est justifié par la présence des GA dans leurs milieux de vie. Dans ces camps des déplacés, trouver à manger est un casse-tête, la majorité des cas est sans assistance de la part du Gouvernement et des humanitaires. Pour ce faire, on peut citer les camps de Burora, Bukombo, Mahnga, Ngululu En annexe, vous trouverez la manière dont on a eu ces résultats.

III.3 interprétation et discussion de résultats

Après traitement de données, selon les significativités Tests du khi-deux au seuil de 5%, une variable explicative est dite significative lorsque la p-value est inférieur à 0,05 et dans le cas contraire lorsque p-value est supérieur à 0,05.

-D'après le tableau n°3, sur 6 variables prise en compte, deux seulement sont non significatifs (sexe du chef de ménage et la part du revenu alimentaire)

-Pour le tableau n°4, après avoir éliminé la variable part de revenu, on est resté avec 5 variables dont parmi elles, le sexe reste toujours non significatif, ce qui fait l'objet de son élimination dans la troisième itération.

-Au le tableau n°5, nous présentons 4 variables dont 2 sont significatives et deux autres non

significatives.

-Dans le tableau n°6, les trois variables prises en compte sont toutes significatives car leurs p-values sont inférieures à 0,05. Grâce à ces résultats et le tableau n°6, nous avons estimé notre modèle de la manière suivante :

$$\begin{aligned} & \textbf{InsAlimPresGA} \\ & = 0,418 - 4,354\textbf{NbreGA} + 1,275\textbf{NbreCasVol} - 3,490\textbf{PresGACHamp} \end{aligned}$$

Son interprétation nous donne :

-Toutes choses restant égale par ailleurs, la probabilité que le ménage soit en sécurité alimentaire suite à l'activisme des GA diminue de 43,54% lorsque le nombre des Groupe armé augmente d'une unité ; 12,27% lorsque le nombre de cas de vol augmente d'une unité et 34,9% lorsqu'il y a un groupe armé qui s'augmente sur le lieu où se trouve le champ. Ces résultats ne sont pas loin de notre première hypothèse. Mais aussi ils rencontrent ceux d'ARENE ET ANYAEJI (2010) qui ont travaillé sur le thème « déterminants de la sécurité alimentaire dans les ménages dans la ville de Nsuka au Nigeria ». Après leurs analyses, ils ont abouti aux résultats selon lesquels 60% des ménages sont en insécurité alimentaire et 40% sont en sécurité alimentaire. Les résultats de la régression logistique binaire ont révélé que le revenu et l'âge du chef de ménage ont un impact positif sur la sécurité alimentaire du ménage. Les autres variables telles que le sexe du chef de ménage, la taille du ménage, l'accès au crédit et le niveau d'éducation ne sont pas importantes dans la détermination de l'état de la sécurité alimentaire.

Les prévalences de l'insécurité alimentaire dans le secteur OSSO/ BANYUNGU se présentent de la manière suivante :

-Sur 200 ménages ayant répondu à notre questionnaire selon le tableau n°76, 128 ménages soit 64% sont en insécurité alimentaire élevé ; 34 ménages soit 34% sont en insécurité alimentaire modérée et il n'y a que 2 ménages qui sont en sécurité alimentaire. Ces résultats nous poussent à confirmer notre deuxième hypothèse qui stipule qu'en nous référant aux conséquences des conflits armés dans les milieux ruraux : le non accès de certains ménages de leurs champs et marchés des vivres, pillages de bétails et des récoltes..., nous ne postulons que la prévalence de l'insécurité alimentaire serait plus de 50%.

Conclusion Generale

La pénible situation que traverse actuellement la République Démocratique du Congo, celle de la guerre et particulièrement dans les provinces du Nord-Kivu et celle de l'ITURI fait qu'il y ait prolifération des Groupes armés d'ici et là. Les ménages ruraux et particulièrement les exploitants agricoles n'ont plus accès à leurs champs, moins encore aux produits alimentaires de

première nécessité.

Ceci nous a poussé à orienter des recherches sur le thème « Effets du Phénomène Groupes Armées sur la Sécurité alimentaire des ménages du Secteur OSSO/BANYUNGU » dans le cadre d'une publication d'un article. Le secteur OSSO/ BANYUNGU est une partie du Territoire de Masisi, Province du Nord-Kivu. Dans ce travail, nous nous sommes fixé comme objectif celui d'analyser les effets du phénomène Groupe Armés et déterminer la prévalence de l'insécurité alimentaire dans cette partie du pays.

Pour y arriver, deux questions ont constitué le nœud de nos recherches.

1. Quelles sont les effets du phénomène Groupes-Armés sur la sécurité alimentaire dans les ménages du secteur OSSO/ BANYUNGU ?
2. Quel est l'effet des groupes armés sur la prévalence de l'insécurité alimentaire des ménages dans le Secteur OSSO BANYUNGU en territoire de Masisi ?

Grace à la démarche méthodologique adoptée, nous sommes arrivés aux résultats ci-après : Les variables explicatives qui influencent l'insécurité alimentaire dans le secteur OSSO/ BANYUNGU sont :

-Nombre de Groupes armés

-Nombre de cas de vols de récoltes

-Présence de Groupes armé où se trouve le champ Le modèle théorique nous clarifie ce qui suit :

$$InsAlimPresGA$$

$$= 0,418 - 4,354NbresGA + 1,275NbresCasVol - 3,490PresGACHamp$$

Interprétation :

o Toutes choses restant égale par ailleurs, la probabilité que le ménage soit en sécurité alimentaire suite à l'activisme des GA diminue de 43,54% lorsque le nombre des Groupe armé augmente d'une unité ; 12,27% lorsque le nombre de cas de vol augmente d'une unité et 34,9% lorsqu'il y a un groupe armé qui s'augmente sur le lieu où se trouve le champ. Ce modèle nous permet de répondre à la première question de notre recherche.

Le tableau ci-dessous eu grâce au logiciel Excel d'où la base de données est dans notre ordinateur bien gardé nous permet de répondre à la deuxième question mais aussi à confirmer notre deuxième hypothèse.

SCORE	NOMBRE DE MENAGE	MODE DE CONSOMMATION	POURCENTAGES
< 28	128	Pauvre	64 %
28 à 42	68	Limite	34 %
> 42	4	Acceptation	2 %
TOTAL	200		100 %

Source : Base de données Excel

Ce tableau nous fait remarquer que sur les 200 ménages enquêtés, 128 ont un score de consommation alimentaire inférieur à 28 et cela suite à une alimentation insuffisante c'est-à-dire quantité et qualité inadéquate ; 68 ont un score de consommation alimentaire variant entre 28 et 42 suite à une alimentation inadéquate et 4 ménages sont jugés être en sécurité alimentaire d'abord parce que leur consommation alimentaire est supérieure à 42. Ce score est issu d'une alimentation adéquate.

La majorité des ménages en insécurité alimentaire sont dans des camps de déplacés et d'autres des familles d'accueil dans les centres supposés être en sécurité. Le déplacement d'une grande population du secteur OSSO/ BANYUNGU est justifié par la présence des GA dans leurs milieux de vie. Dans ces camps des déplacés, trouver à manger est un casse-tête, la majorité des cas est sans assistance de la part du Gouvernement et des humanitaires. Pour ce faire, on peut citer les camps de Burora, Bukombo, Mahnga, Ngululu. En annexe, vous trouverez la manière dont on a eu ces résultats.

Au vu de ces résultats, les autorités congolaises doivent, avec l'appui des partenaires au développement, initier des actions dans les milieux ruraux en vue d'améliorer la sécurité alimentaire.

Enfin, nous laissons le champ libre aux autres chercheurs pour nous compléter. Etant une œuvre humaine, nous demandons l'indulgence de nos lecteurs pour toutes les imperfections qu'ils pourront constater.

References

1. Banque Mondiale (2021) La crise COVID-19 alimente la flambée des prix alimentaires pour les plus pauvres au monde. Disponible à <https://blogs.worldbank.org/fr/voices/la-crisede-covid-alimente-la-flambee-des-prix-des-produits-alimentaires> consulté le 30 Mai 2023 à 13h30'
2. Brabant, J., & Nzweve, J. L. (2013). La Houe, la Vache et le Fusil Conflits liés à la Transhumance en Territoires de Fizi et Uvira (Sud-Kivu, RDC): État des Lieux et
3. Leçons Tirées de l'expérience de LPI/The Cultivator, the Cow and the Gun-Conflicts which all links to the Seasonal Move t.
4. D'Souza, A., and Jolliffe, D. (2013). Conflict, food price shocks, and food insecurity: The experience of Afghan households. Food Policy, 42, 32-47.

5. FAO, (2011) Rapport annuel, République Démocratique du Congo, octobre-novembre.
6. FAO, FIDA et OMS (2017), Etat de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde,
7. FAO, FIDA, OMS, PAM et UNICEF (2018). L'État de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde 2018. Renforcer la résilience face aux changements climatiques pour la sécurité alimentaire et la nutrition. Rome, FAO.
8. HCR (2023) appel d'urgence Urgence République démocratique du Congo. Disponible à <https://www.unhcr.org/eu/africa/africa/fr/urgences/urgence-republique-democratique-ducongo> Consulté le 30 Mai 2023 à 12h
9. IPC (2021), Sécurité alimentaire : l'information pour l'action, <http://www.foodsec.org>, octobre OCHA, Sécurité alimentaire au Nord-Kivu, janvier 2021
10. Rapport IPC (2023) République Démocratique du Congo: Mise à jour de la situation d'insécurité alimentaire aiguë. Disponible à <https://reliefweb.int/country/cod> consulté le 30 mai 2023 à 15h
11. Sabrina Myre, (2020) « Carte : l'Afrique subsaharienne toujours confrontée à la faim » [archive], surjeuneafrique.com, 4 juin 2015 (consulté le 7 septembre 2020).
12. WFP (2022). Global report on food crises-2022. Disponible à: <https://www.wfp.org/publications/global-report-food-crises-2022> Consulté le 31 mai 2023.
13. Yabilé K. (2011). Déterminants et mesure de l'incidence de la sous-alimentation en Côte Française d'Economie Rurale, (en voie de publication), Paris.