

Fiscalité et faim dans la ville de Goma – R.D. Congo : le coût humain de la fiscalité alimentaire en contexte de crise sécuritaire

Taxation and hunger in Goma city - D.R. Congo: the human cost of food taxation in the context of a security crisis

Clément-François WAKWINGA WABENGA, (Doctorant)

Université du Burundi, République du Burundi

Centre Universitaire de Recherche pour le Développement Économique et Social (CURDES)

Enseignant-Chercheur à la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion

Université de Goma (UNIGOM), République Démocratique du Congo.

Dieu-merci KAMBALE KAHANDUKYA, (Doctorant)

Dschang School of Economics and Management

Université de Dschang, République du Cameroun

Université Libre des Pays des Grands Lacs (ULPGL) Goma, République Démocratique du Congo

Enseignant-Chercheur à la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion

Université de Goma (UNIGOM), République Démocratique du Congo

Institut Supérieur de Statistique et de Nouvelles Technologies (ISSNT), Rép. Dém. Congo

Centre des Économistes pour la Recherche – Action et le Développement (CERAD)

Paul SENZIRA NAHAYO, (Professeur)

Enseignant-Chercheur à la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion

Université de Goma (UNIGOM), République Démocratique du Congo.

Adresse de correspondance :	Faculté des Sciences Économiques et de Gestion Université de Goma (UNIGOM), République Démocratique du Congo. Téléphones : +243812222990 ; +243992976712 ; +243995708063
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	WAKWINGA WABENGA, C.-F., KAMBALE KAHANDUKYA, D.-merci, & ENZIRA NAHAYO, P. (2025). Fiscalité et faim dans la ville de Goma – R.D. Congo : le cout humain de la fiscalité alimentaire en contexte de crise sécuritaire. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 6(7), 520–540.
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: 26/05/2025

Accepted: 13/07/2025

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 6, Issue 07 (2025)

Fiscalité et faim dans la ville de Goma – R.D. Congo : le coût humain de la fiscalité alimentaire en contexte de crise sécuritaire

Résumé

Ce papier évalue l'effet de la fiscalité alimentaire sur le bien-être des ménages de Goma en contexte de crise sécuritaire. À partir d'une approche hypothético-déductive et d'un modèle d'équilibre général calculable sur un échantillon aléatoire de 392 ménages et d'autres sources secondaires, elle révèle une dégradation significative du bien-être : baisse du revenu réel, forte inflation (indice Fisher de 1,84), et surimposition allant jusqu'à 60% du chiffre d'affaires. La fonction d'utilité indirecte montre un recul de 36,77 USD, nécessitant un revenu supplémentaire de plus de 200 USD par mois pour maintenir le niveau de vie initial. L'étude met en lumière un système fiscal illégal et oppressif, agissant sans contrepartie, et souligne l'urgence de réformes fiscales, de la pacification des zones agricoles, et de politiques de soutien à la production locale pour restaurer l'efficacité du marché.

Mots-clés : Fiscalité alimentaire, produits agricoles, Bien-être, Ménages, Crise sécuritaire

Classification JEL : H22, I32, Q18, C68

Type de l'article : Recherche appliquée

Abstract

This paper assesses the effect of food taxation on the well-being of Goma households in the context of a security crisis. Using a hypothetico-deductive approach and a computable general equilibrium model on a random sample of 392 households and other secondary sources, it reveals a significant deterioration in well-being: falling real income, high inflation (Fisher index of 1.84), and over-taxation of up to 60% of sales. The indirect utility function shows a decline of USD 36.77, requiring an additional income of over USD 200 per month to maintain the initial standard of living. The study highlights an illegal and oppressive tax system, acting without compensation, and underlines the urgency of tax reforms, pacification of agricultural areas, and policies to support local production to restore market efficiency.

Keywords: Food taxation, agricultural products, Welfare, Households, Security crisis

JEL Classification: H22, I32, Q18, C68

Paper type: Empirical research

1. Introduction

Depuis plus de deux décennies, l'Est de la République Démocratique du Congo (RDC) est confronté à une instabilité chronique, exacerbée récemment par la résurgence du groupe armé M23-AFC¹ au Nord-Kivu. Cette crise sécuritaire s'est intensifiée à partir de juin 2022 avec la prise de Bunagana, suivie par la chute de Rutshuru-centre, Kiwanja et plusieurs localités stratégiques de Masisi depuis octobre 2022, affectant directement l'axe d'approvisionnement de la ville de Goma (IPIS, ASSODIP & DIIS, 2024)². En avril 2024, les territoires agricoles clés de Rutshuru, Masisi et Nyiragongo ont été largement occupés par la rébellion du M23-AFC, respectivement à hauteur de 80%, 60% et 55%, touchant de nombreux groupements stratégiques (IPIS, 2024 ; WFP/PAM, 2024 ; International Crisis Group, 2024 ; United Nations Security Council, 2024 ; Congo Research Group, 2024). Cette dégradation sécuritaire perturbe profondément le tissu économique régional, notamment dans les territoires de Masisi et Rutshuru, qui constituent des zones clés de production alimentaire pour Goma (Jacquemot, 2014 ; Janin, 2019).

Dans la région du Nord-Kivu, la progression des groupes armés dans les zones agricoles a entraîné plus d'un million de déplacés vers Goma, exerçant une forte pression sur les marchés, les systèmes logistiques et les capacités humanitaires (OIM, 2023). Les affrontements récurrents ont isolé davantage la ville de Goma en coupant ses voies d'approvisionnement, exacerbant une crise complexe mêlant insécurité, rupture logistique et urgence humanitaire. En outre, la militarisation des territoires agricoles a fragmenté l'autorité fiscale, avec deux systèmes parallèles : l'un contrôlé par les groupes armés, l'autre par l'État congolais à Goma. Cette double fiscalité sur les denrées provenant des territoires de Masisi et de Rutshuru a augmenté les coûts et les prix, aggravant l'insécurité alimentaire. Il a été établi que près de 73% des ménages ont relevé l'envolée des prix comme principal frein à l'accès à l'alimentation, devant la baisse des revenus (45%) et le manque d'assistance (27%) (FAO, 2008, 2023).

Pour ce faire, l'instabilité sécuritaire conjuguée à une fiscalité élevée représente un double fardeau pour les habitants, notamment en raison de la dépendance de Goma vis-à-vis de son arrière-pays agricole. La contraction de l'offre vivrière et l'alourdissement fiscal sur les produits essentiels affaiblissent le pouvoir d'achat et accentuent la précarité économique (Hugon, 2003). Dans un contexte de conflit, il importe d'examiner le rôle des politiques fiscales locales dans la formation des prix alimentaires.

Cette étude se penche sur l'effet de l'imposition des produits alimentaires en provenance de Masisi et Rutshuru sur le bien-être des ménages de Goma, entre janvier 2021 et avril 2024. Elle met en évidence l'influence du poids fiscal sur les prix et ses répercussions socioéconomiques, dans une période marquée par l'intensification du conflit et l'expansion du groupe rebelle M23-AFC à partir de novembre 2021, avec de lourdes conséquences sur les marchés de la région. Son approche méthodologique repose sur une analyse d'équilibre général calculable et la détermination des indices du pouvoir d'achat, appropriée pour simuler les effets des politiques fiscales en contexte de chocs multiples sur le bien-être des ménages. Son développement

¹ Le M23 (Mouvement du 23 mars) est un groupe rebelle armé né en 2012 à l'Est de la RDC après la défection d'anciens membres du CNDP (Congrès National pour la Défense du Peuple), dont Bosco Ntaganda, protestant contre le non-respect d'un accord de paix signé le 23 mars 2009. Actif principalement dans le Nord-Kivu, il a été vaincu en 2013 (sa disparition officielle après signature d'un accord de paix à Nairobi) puis réapparu en 2021, sous le lead de Bertrand Bisimwa, pour reprendre les combats dans le Nord-Kivu en début 2022, avec une montée en puissance marquée. En décembre 2023, le M23 s'allie à d'autres groupes armés au sein de l'Alliance Fleuve Congo (AFC), une coalition politico-militaire fondée et dirigée par Corneille Nangaa, avec pour objectif de renverser le gouvernement. Ce pacte M23-AFC a conduit à des sanctions internationales en 2024 pour déstabilisation du pays.

² IPIS : International Peace Information Service ; ASSODIP : Association pour le Développement des Initiatives Paysannes / Nord-Kivu ; DIIS : Danish Institute for International Studies.

s'appuie sur une revue de littérature économique, des données de terrain et des simulations mesurant l'impact distributif de la fiscalité alimentaire sur les ménages de Goma. L'objectif est de clarifier les liens entre fiscalité, insécurité et vulnérabilité économique dans un contexte de crise sécuritaire.

2. Revue de la littérature

2.1. Politiques fiscales et sécurité alimentaire : débat sur le lien entre taxation et bien-être des ménages

La fiscalité constitue un de leviers essentiels de l'économie nationale, influençant la demande globale et facilitant la redistribution des revenus. L'OCDE (2010) souligne que les impôts représentent la principale source de financement des dépenses publiques, jouant un rôle clé dans le développement socio-économique. Moysan (2017) décrit les prélèvements obligatoires comme un ensemble d'impôts, de taxes et de cotisations sociales, participant au mécanisme d'imposition. Boyer (2020) renchérit en soulignant la complexité des concepts fiscaux associés à ces prélèvements. Ainsi, dans une perspective de consommation équitable, Guillotreau (2013) recommande une fixation juste des prix, impliquant une analyse complète de la chaîne de production et de distribution. Dans cette optique, la notion de bien-être prend toute son importance. Selon Glatzer & Zapf (1984), le bien-être désigne la capacité des individus à satisfaire leurs besoins essentiels. Landry (1949) l'associe à l'accès aux biens économiques, affirmant que la satisfaction des besoins humains repose sur cet accès.

Par conséquent, toute modification des politiques fiscales affectant les prix des biens de consommation courante a une incidence directe sur le bien-être des ménages. En particulier, les taxes appliquées aux produits alimentaires exercent une pression considérable sur le pouvoir d'achat. Le FIDA (2011) relève que l'augmentation des taxes sur ces produits tend à restreindre les capacités financières des ménages les plus modestes, qui consacrent une part importante de leur budget à l'alimentation. Bozio & Grenet (2017) démontrent que l'impact négatif des prélèvements fiscaux est d'autant plus marqué lorsque les taux d'imposition sont élevés, influant directement sur le revenu réel et la qualité de vie des populations concernées.

Plusieurs méthodes permettent d'évaluer ces impacts. Moumami (2012) explore différentes approches d'évaluation de la fiscalité indirecte sur le bien-être : l'approche directe par le taux de taxation, celle basée sur l'élasticité des prix, et enfin les tableaux entrée-sortie. Il insiste particulièrement sur la consommation des ménages comme indicateur clé pour comprendre la pauvreté, notamment au Niger.

Des stratégies fiscales ciblées peuvent néanmoins atténuer les inégalités. Wodon & Yitzhak (2002) soutiennent que la réduction des taxes sur les produits essentiels permet de limiter les disparités sociales. Vaillancourt & Polloni (2015) confirment qu'un passage de l'impôt sur le revenu à un impôt sur la consommation peut générer un gain net de bien-être. Dans la même veine, Diagne et al. (2017) soulignent que le bien-être dépend du revenu, des prix et du panier de consommation, et qu'une fiscalité indirecte modérée favorise les ménages ruraux pauvres.

Les effets de la fiscalité alimentaire peuvent également varier selon le contexte géographique et la structure économique. Savard (2019), dans son étude sur la Côte d'Ivoire, montre que la taxation à l'exportation dans un petit pays réduit les revenus des producteurs, ce qui peut dissuader la production. En revanche, dans un grand pays, une telle taxe peut accroître les prix mondiaux, bénéficiant aux gouvernements et aux consommateurs locaux.

Les politiques fiscales agissent aussi sur les mécanismes de redistribution. Grethe et al. (2020) expliquent que la baisse des prix agricoles augmente le pouvoir d'achat, ce qui stimule la consommation et améliore le bien-être général. Karim (2013) alerte toutefois sur le fait que les variations de prix touchent plus durement les ménages à revenus faibles ou moyens, tant en zones rurales qu'en milieux urbains, aggravant les inégalités sociales.

Nimubona (2016) met en évidence le caractère anti-redistributif de certaines taxes appliquées aux produits de première nécessité, soulignant leur effet régressif et leur potentiel à accentuer les disparités sociales. D'une manière générale, une fiscalité excessive sur les denrées alimentaires favorise l'inflation, limite l'offre disponible et engendre des conséquences négatives sur l'ensemble des acteurs économiques – qu'ils soient producteurs, commerçants ou consommateurs – notamment dans les périodes de crise ou d'instabilité.

La fiscalité sur les produits alimentaires livrés à Goma provenant des territoires de Masisi et Rutshuru comporte des aspects particuliers. En effet, ces zones, principales sources d'approvisionnement agricole pour Goma, sont fortement touchées par les conflits armés persistants dans l'est de la RDC. Ces affrontements ont un effet direct sur les systèmes de production et de distribution alimentaire. Les conflits armés en RDC illustrent une crise sécuritaire chronique qui perturbe l'équilibre socio-économique, nécessitant des politiques de stabilisation (Tardy, 2009). Selon Rohner (2018), ces conflits sont nourris par des facteurs multiples, incluant les tensions ethniques, la pauvreté et la lutte pour le contrôle des ressources. Jacquemot (2009) distingue deux modèles explicatifs : le *grief model*, axé sur les injustices sociales, et le *greed model*, fondé sur la recherche de rentes liées aux ressources naturelles. Cette dernière approche est renforcée par Michailof et al. (2002) et Châtaigner & Magro (2007), qui évoquent la « malédiction des matières premières » comme source de conflits prolongés en RDC. Dans le Nord-Kivu, l'exploitation minière alimente ainsi une instabilité structurelle, affectant les chaînes agricoles.

Hugon (2003) établit un lien entre conflits et politiques économiques défailtantes, tandis que Yartey (2004) et Jacquemot (2009) soulignent que les groupes armés opèrent selon une logique économique, tirant profit de la situation. Ces dynamiques fragilisent fortement la production agricole à Masisi et Rutshuru, perturbant l'approvisionnement de Goma. Pour la FAO (2008, 2023), cette insécurité contribue directement à l'insécurité alimentaire, en réduisant la quantité et la qualité des denrées disponibles. Dès lors, la combinaison d'une fiscalité locale accrue et d'un environnement sécuritaire dégradé a entraîné une hausse significative des prix alimentaires à Goma depuis janvier 2021, aggravant la précarité et le mal-être des ménages urbains.

2.2. Cadre théorique de la recherche

L'interaction entre la fiscalité, la faim et l'insécurité alimentaire dans le contexte de crise sécuritaire constitue une problématique essentielle dans les économies fragiles, notamment dans la ville de Goma, en RDC. Les conflits armés, la précarité économique et l'effondrement institutionnel amplifient les effets d'une fiscalité informelle et régressive, affectant principalement les ménages à faibles revenus.

Dans ce cadre, la théorie de l'incidence fiscale dans les économies informelles (Ndouna et al., 2020) souligne que la charge fiscale dans ces environnements est inégalement répartie, pesant davantage sur les ménages modestes (Hadonou, 2019). En effet, l'absence de transparence dans les mécanismes de collecte, incluant des taxes informelles imposées par des acteurs non étatiques ou corrompus, contribue à l'augmentation des prix des denrées alimentaires de base. En outre, la théorie de la pauvreté structurelle et de la vulnérabilité fiscale, inspirée des travaux de Sen sur les capacités (Guillaumont et al., 2020), met en évidence la pauvreté comme un déficit d'accès aux ressources essentielles, et notamment à l'alimentation. C'est dans cette optique que Michel et al. (2022) démontrent que, dans un contexte de précarité, les prélèvements fiscaux sur les produits alimentaires réduisent l'accessibilité économique des denrées, renforçant ainsi la chronicité de la faim.

À ce niveau, il est pertinent d'introduire la courbe de Laffer (Laffer, 1974), selon laquelle au-delà d'un certain seuil, l'augmentation des taux d'imposition entraîne une baisse des recettes fiscales en raison de la désincitation à la production, de l'évasion fiscale, ou du basculement vers l'informel. Cette approche théorique est particulièrement pertinente à Goma, où les taxes

cumulées – formelles et informelles – appliquées aux produits alimentaires essentiels affectent négativement les incitations économiques des commerçants et des producteurs, réduisant les flux d’approvisionnement tout en augmentant les prix à la consommation. Dans ce contexte, la pression fiscale excessive peut devenir contre-productive, en aggravant simultanément la perte de recettes pour l’État et l’insécurité alimentaire.

Par ailleurs, dans un contexte de fragilité étatique, la théorie de l’économie politique de la fiscalité dans les États fragiles (Moore, 2015) révèle que l’imposition devient un instrument de domination plutôt que de redistribution équitable des ressources. Pour ce faire, Vircoulon (2016) montre que, dans certaines zones de la RDC, la collecte fiscale favorise des intérêts clientélistes ou militaires au détriment des politiques publiques. Il s’observe que dans la ville de Goma, la prolifération de postes de péage informels illustre cette logique prédatrice, aggravant la défiance des citoyens envers les institutions étatiques.

Tout de même, dans le contexte de conflit, la théorie de la sécurité alimentaire en économie de guerre (Messer et al., 2001) met en lumière les perturbations des chaînes d’approvisionnement, les pertes agricoles et la volatilité des prix. En effet, Tollens (2003) explique que, dans ces conditions, même une fiscalité modérée sur les produits agricoles ou les circuits de transport peut accentuer l’insécurité alimentaire. Dans la ville de Goma, où certaines routes sont sous contrôle armé, la taxation des vivres conduit directement à une hausse des prix pour les consommateurs.

Ensuite, une approche normative axée sur la théorie du coût humain de la fiscalité (Bird & Zolt, 2005) considère les effets des prélèvements fiscaux sur les droits fondamentaux des populations. C’est dans cette optique que Kenge Mukinayi (2023) établit que les impôts appliqués aux biens essentiels tels que l’alimentation, l’eau et les médicaments dans un contexte de crise prolongée exacerbent la vulnérabilité des populations et contribuent aux déplacements forcés. Cette analyse met en évidence l’impact socio-économique de la fiscalité sur les populations les plus fragiles de la ville de Goma.

Enfin, pour une meilleure compréhension de ces dynamiques, l’approche institutionnelle systémique (North, 1990) propose une analyse croisée des règles fiscales formelles, des pratiques informelles et du rôle des institutions locales. De ce qui précède, Tshiebue (2011) souligne que, dans des régions comme la région du Kasai occidental et la ville de Goma, les mécanismes fiscaux sont souvent hétérogènes et contradictoires, rendant inefficaces les politiques de lutte contre la faim en l’absence d’une réforme institutionnelle profonde.

Cette revue de littérature permet de formuler l’hypothèse principale suivante : Le bien-être des ménages dans la ville de Goma s’est détérioré à la suite de l’augmentation des prix des biens alimentaires et agricoles, causée par l’instauration d’une double taxation après janvier 2021, en lien avec la crise sécuritaire. Cette inflation, alimentée par les taxes sur les produits en provenance de Masisi et Rutshuru, a réduit le pouvoir d’achat des ménages, modifié leurs habitudes de consommation, et affecté leur accès à une alimentation adéquate.

3. Méthodologie et données de recherche

3.1. Spécification du modèle

Dans un contexte de pression fiscale marquée et de crise sécuritaire, cette section propose une immersion analytique au cœur des dynamiques économiques affectant la consommation alimentaire à Goma. L’objectif est de cerner avec rigueur les mécanismes par lesquels la taxation des biens essentiels influe sur le bien-être des ménages. Pour ce faire, cette étude adopte une approche hypothético-déductive (Lavarde, 2008) et une méthode quantitative (Coron, 2020) pour analyser l’effet de l’imposition des produits alimentaires sur le bien-être des ménages à Goma. Elle applique le modèle d’équilibre général calculable pour évaluer les variations de bien-être liées aux transformations socio-économiques (El Alaoui, 2020), en

s'appuyant sur l'utilité indirecte comme indicateur central. Les mesures monétaires mobilisées incluent la variation équivalente et la variation compensatrice, couramment utilisées pour quantifier les pertes de bien-être (Point & Desaignes, 1990). La structure de modélisation retenue s'inspire des travaux de Savard & Adjovi (1998) sur les externalités sociales, ainsi que de l'approche de De Melo & Tarr (1992) pour le calcul des variations équivalentes d'utilité (Ve_h) face à un choc fiscal ciblé, notées :

$$Ve_h = E[P^0, U^*(P', Ctm_h')] - E[P^0, U^*(P^0, Ctm_h^0)]$$

avec Ve_h la variation équivalente, E la fonction de dépenses qui dépend des prix des biens (P^0 le prix au temps initial soit avant la crise et P' le prix au temps courant soit durant la crise), de la fonction d'utilité (U^*) et de la consommation totale par groupe de ménages (Ctm_h^0 la consommation au temps initial soit avant la crise et Ctm_h' la consommation au temps courant soit durant la crise).

Le modèle développé par De Melo et Tarr (1992) met en lumière la corrélation entre l'augmentation de la fiscalité et les comportements d'évasion fiscale. Dans un contexte de libéralisation, notamment après la réduction des droits d'importation, les États doivent souvent ajuster leurs dépenses pour contenir le déficit budgétaire, comme l'ont souligné Decaluwé (1993), Savard (1994), Mage-Bertomeu (2006), Gautier (2002) et Boccanfuso et al. (2014). L'International Household Survey Network (2009) précise que la variation équivalente constitue un outil pertinent pour mesurer l'effet d'une politique économique – telle que l'Accord de partenariat économique – sur le bien-être des ménages. Elle permet de traduire cet effet en termes monétaires, en exprimant la variation de revenu nécessaire pour maintenir un niveau constant de satisfaction.

Dans le cadre du traitement et de l'analyse des données collectées, cette étude a retenu la spécification de la fonction d'utilité indirecte selon le modèle de Stone-Geary, également connu sous le nom de système linéaire de dépenses. Ce choix méthodologique s'appuie sur les travaux de référence de Stone (1954), Ouala et Mohammed (2021), ainsi que Kalivanda Kitsa et al. (2024). Par ailleurs, les indices de Paasche, de Laspeyres et de Fisher, tels que présentés par Hurlin et Mignon (2018), ont été calculés afin de permettre une évaluation fine des dynamiques de consommation et de l'évolution du pouvoir d'achat des ménages.

Tableau 1. Modes de calcul des indices de prix, quantité et pouvoir d'achat

	Indice de Paasche	Indice de Laspeyres	Indice de Fisher
Prix	$\Delta P_P = \frac{\sum p_{t;i} \times q_{t;i}}{\sum p_{0;i} \times q_{t;i}} \times 100$	$\Delta P_L = \frac{\sum p_{t;i} \times q_{0;i}}{\sum p_{0;i} \times q_{0;i}} \times 100$	$\Delta P_F = \sqrt{\Delta P_L \times \Delta P_P}$
Quantité	$\Delta Q_P = \frac{\sum p_{t;i} \times q_{t;i}}{\sum p_{0;i} \times q_{0;i}} \times 100$	$\Delta Q_L = \frac{\sum p_{t;i} \times q_{t;i}}{\sum p_{0;i} \times q_{0;i}} \times 100$	$\Delta Q_F = \sqrt{\Delta Q_L \times \Delta Q_{PP}}$
	Indice élémentaire du revenu moyen des ménages	$IRM = \frac{Revenu\ T_1}{Revenu\ T_0} \times 100$	
Pouvoir d'achat	Indice du pouvoir d'achat des ménages	$IPA = \frac{\Delta P_P}{IRM} \times 100$	
	Revenu réel de ménage à Goma (USD)	$RR = \frac{Revenu\ Planifié}{Indice\ de\ Prix\ de\ Paache}$	

Source : Auteurs, inspirés de Hurlin et Mignon (2018)

3.2. Données de recherche

Les données mobilisées dans cette étude proviennent de deux sources principales. D'une part, une exploration documentaire (Stern & Schoettl, 2019) a été conduite auprès de l'Association des bouchers de Goma (ABG) et de l'Association de dépositaires et vendeurs de vivres (ADEVEVI). Les produits analysés incluent le haricot, la farine de maïs, la pomme de terre et la viande de bœuf, considérés principaux biens essentiels à l'Est de la RDC (PAM, 2021 ;

Kalivanda et al., 2024). D'autre part, une enquête par questionnaire digitalisé via l'application KoBoCollect (Nampa et al., 2020) a été réalisée du 8 au 26 avril 2024, auprès de 392 ménages aléatoirement sélectionnés dans les quartiers de Katindo, Katoyi, Mabanga-Nord et Mabanga-Sud. Les données documentaires couvrent la période de janvier 2021 à avril 2024, janvier 2021 étant retenu comme point de départ de la crise sécuritaire dans la ville de Goma.

Cette enquête a révélé un profil démographique dominé par les femmes (94% des répondants) et une moyenne d'âge de 49 ans. Ces dernières assurent la gestion alimentaire des ménages, majoritairement composés de six personnes, en ligne avec les statistiques de l'UNICEF (2022). La population est essentiellement mariée (76%), traduisant une certaine stabilité sociale. Sur le plan de l'emploi, seuls 34% des individus occupent un poste dans le secteur formel, répartis entre l'administration publique (23%) et les ONG (11%). À l'opposé, 39% des répondants dépendent du commerce informel, tandis que 13% sont sans emploi. Le cumul du chômage et de l'informalité (57%) reflète une précarité économique persistante, justifiant l'urgence d'une politique de création d'emplois stables et décents. Les revenus des ménages proviennent essentiellement des salaires (35%) et du commerce (34%), suivis par les activités informelles et les loyers (10% chacun). Le revenu moyen mensuel s'établit à 482 USD, avec des disparités spatiales marquées, notamment à Katindo, où la concentration de fonctionnaires internationaux entraîne un niveau de vie plus élevé. Concernant la dynamique des revenus, 60% des ménages déclarent une stagnation. Parmi les 40% ayant connu une variation, 92% ont subi une baisse, principalement due à l'inflation et à la dépréciation monétaire. À l'inverse, 8% ont vu leurs revenus augmenter, principalement via les loyers. Malgré une hausse moyenne de 5%, les pertes globales atteignent plus de 11%, signalant une érosion du pouvoir d'achat.

L'analyse des circuits d'approvisionnement alimentaire montre une forte dépendance à l'égard de certaines zones et des importations. Les haricots proviennent majoritairement de Rutshuru (69%), suivi de Masisi (15%), Minova (10%) et du Rwanda (6%). Rutshuru constitue un pôle stratégique nécessitant une protection fiscale. Pour les pommes de terre, Masisi domine (39%), suivi de Rutshuru (31%), du Rwanda (15%), de Minova (14%) et d'autres régions (1%). La farine de maïs est importée à 54% d'Ouganda et de Tanzanie, tandis que Rutshuru couvre 35%, le Rwanda 17%, et d'autres zones locales des parts marginales. Cette domination des importations est accentuée par des exonérations fiscales, au détriment d'une production locale fragilisée par l'insécurité, le manque de subventions et des infrastructures inadéquates. Néanmoins, la part de production locale (46%) indique un potentiel significatif. Un soutien financier ciblé et une meilleure organisation des chaînes de valeur pourraient accroître sa compétitivité et soutenir le développement régional. Enfin, la filière viande montre une double dépendance : 46% de l'offre provient de Masisi, mais 46% est également importée (43% du Rwanda, 3% d'Ouganda et de Tanzanie). Ce niveau d'importation révèle une vulnérabilité structurelle du marché local.

4. Résultats et discussion

Dans un contexte d'insécurité persistante, l'analyse des prix, des quantités commercialisées et de la structure fiscale appliquée aux produits alimentaires révèle une dynamique inquiétante : loin d'amortir les chocs, la fiscalité les aggrave, provoquant une hémorragie silencieuse dans les assiettes des ménages les plus vulnérables. Cette section présente les résultats empiriques de cette détérioration mesurable, à travers l'évolution des charges fiscales, des prix de consommation, et de l'accès aux biens essentiels en termes du bien-être.

4.1. Résultats de la recherche

4.1.1. Évolution des prix-quantités des produits et des taxes en contexte de crise sécuritaire

La dynamique des prix et des quantités des produits alimentaires issus des territoires de

Rutshuru et Masisi, avant (T_0) et pendant (T_1) la crise sécuritaire, traduit une reconfiguration significative des conditions de marché à Goma, particulièrement dans les secteurs fortement dépendants de l'offre rurale en zones instables.

Tableau 2. Évolution des prix et quantités de produits alimentaires en provenance de territoires de Rutshuru et Masisi à Goma en contexte de crise sécuritaire et pression fiscale

Produit (1 Kg/USD)	Période T ₀ (2021)		Période T ₁ (2023)		Variation	
	Avant la crise sécuritaire		Durant la crise sécuritaire			
	PU (P ₀)	Q ₀ (Kg)	PU (P ₁)	Q ₁ (Kg)	Prix	Qté
Haricot	0,77	13	1,0125	11	31%	-14%
Pomme de Terre	0,55	57	0,6500	60	18%	5%
Farine Maïs	0,35	41	0,5300	44	51%	7%
Viande	2,50	26	3.8000	23	52%	-12%

Source : Rapports administratifs ADEVEVI et ABG, 2021-2023.

L'observation des variations de prix des denrées alimentaires essentielles révèle une tendance haussière généralisée : +31% pour le haricot, +18% pour la pomme de terre, +51% pour la farine de maïs, et +52% pour la viande. Ces hausses sont le reflet d'un double phénomène : d'une part, un renchérissement du coût de l'acheminement (risques accrus, logistique perturbée, pratiques de taxation informelle) ; d'autre part, une réduction relative de l'offre, induite par l'insécurité dans les zones de production. En revanche, les quantités commercialisées, elles, affichent des tendances divergentes. Une baisse est notée pour les produits périssables ou à logistique complexe tels que le haricot (-14%) et la viande (-12%), tandis qu'une légère augmentation est observée pour les tubercules (+5%) et les farines (+7%), potentiellement en raison de leur meilleure capacité de stockage ou d'une réallocation partielle de la demande.

Ces écarts révèlent une asymétrie d'ajustement structurel entre l'offre et la demande. Du côté de l'offre, les producteurs et distributeurs intègrent l'effet combiné de l'insécurité, qui perturbe la production et le transport, et d'une fiscalité cumulative – formelle et informelle souvent redondante – qui alourdit les coûts. Cela induit des distorsions sur les circuits d'approvisionnement, marginalisant les petits opérateurs. Du côté de la demande, les ménages, notamment les plus vulnérables, subissent une érosion de leur pouvoir d'achat, contraints soit à substituer soit à rationner leur consommation. Leurs récits confirment que l'insécurité persistante, la multiplication des barrières routières et la fiscalité cumulative affectent gravement les circuits d'approvisionnement vers Goma, réduisant l'arrivée des denrées essentielles comme le haricot, le maïs ou l'huile, et entraînant une flambée des prix. Cette situation pousse les familles à modifier leurs habitudes alimentaires, en rationnant ou substituant les produits chers par des aliments moins coûteux comme la farine de maïs, les pommes de terre ou les feuilles locales. Les ménages déplacés, les commerçants et les résidents des quartiers comme Virunga, Majengo, Katoyi ou Ndoshio témoignent d'un quotidien marqué par la peur des combats, l'incertitude des marchés, la baisse du pouvoir d'achat, et une dépendance accrue à l'aide ou aux importations du Rwanda.

Ces résultats révèlent une interaction souvent occultée pourtant décisive entre fiscalité et insécurité, se répercutant différemment selon les caractéristiques du produit et de façon systémique sur la sécurité alimentaire urbaine. La première, bien que peu visible, s'insère à chaque maillon de la chaîne, amplifiée par des prélèvements non réglementés. La seconde renchérit l'ensemble du processus en engendrant des ruptures d'approvisionnement et des pertes post-récoltes accrues, en désorganisant les circuits logistiques avec des coûts de transport exponentiels et des marges de risque élevées intégrées aux prix de vente. Ce double fardeau fragilise durablement l'accès alimentaire, en particulier pour les ménages urbains précaires, et appelle une révision critique ciblée des mécanismes fiscaux et diverses politiques économiques locales dans un contexte où l'accès physique et économique à la nourriture devient une variable

sous tension permanente et l'instabilité géopolitique désorganise les marchés plus qu'elle ne les détruit.

L'analyse comparative des données (tableau 3) révèle une hausse brutale de la charge fiscale sur les produits alimentaires en provenance de zones sous conflit, coïncidant avec un effondrement de la rentabilité. Pour tous les produits, la part des taxes dans le chiffre d'affaires augmente sensiblement durant la crise : de 11% à 29% pour la viande, de 29% à 31% pour le haricot, de 39% à 60% pour le maïs, et de 40% à 48% pour la pomme de terre. Ce glissement traduit une fiscalité de plus en plus déconnectée de la rentabilité économique, agissant comme une ponction sur des marges déjà fragiles. Simultanément, la part des taxes dans le coût de revient grimpe fortement : +20 points pour le maïs (de 31% à 57%), +10 points pour la pomme de terre (de 36% à 46%), et +20 points pour la viande (de 15% à 35%), signe d'un écrasement des marges nettes dans un contexte où les charges hors taxes sont également en hausse. Le ratio de rentabilité chute de manière drastique pour l'ensemble des produits : la viande passe de 29% à 15%, le haricot de 12% à 4%, le maïs de 20% à 6%, et la pomme de terre de 9% à 4%. L'activité devient faiblement rentable, voire dissuasive, pour les petits opérateurs.

Tableau 3. Fiscalité et rentabilité des circuits de distribution de produits alimentaires en provenance de Rutshuru et Masisi à Goma en contexte de crise sécuritaire

Paramètres (USD / 100 Kgs)	Avant la crise sécuritaire				Durant la crise sécuritaire			
	Viande de bœuf	Haricot	Maïs	Pomme de terre	Viande de bœuf	Haricot	Maïs	Pomme de terre
Total taxes & impôts	26,625	20,00	11,00	20,00	112,35	30,00	30,00	30,00
Total Autres charges	150,875	48,00	17,00	30,00	209,35	67,00	20,00	32,00
Coût de revient	177,500	68,00	28,00	50,00	321,00	97,20	50,00	62,20
Chiffre d'affaires	250,000	77,00	35,00	55,00	380,00	101,25	53,00	65,00
Résultat	72,500	9,00	7,00	5,00	59,00	4,05	3,00	2,80
Part totale des taxes dans le chiffre d'affaires	11%	29%	39%	40%	29%	31%	60%	48%
Part totale des taxes dans le coût de revient	15%	26%	31%	36%	35%	30%	57%	46%
Ratio de rentabilité	29%	12%	20%	9%	15%	4%	6%	4%

Source : Calculs des auteurs sur des données issues des rapports administratifs ADEVEVI et BG, 2021-2023.

Ce désajustement croissant entre fiscalité et viabilité économique révèle un mécanisme silencieux d'éviction des acteurs de l'offre. En amont, le surplus de l'offreur est comprimé ; en aval, cette perte de compétitivité se répercute sur les prix à la consommation, comprimant le surplus des ménages urbains, surtout ceux dépendants de ces produits de base. L'arbitrage forcé entre maintenir l'activité ou la quitter favorise la contraction de l'offre, accentuant les tensions sur un marché déjà désorganisé par la crise sécuritaire. Ainsi, loin d'être un simple paramètre budgétaire, la fiscalité devient ici un vecteur de déséquilibres structurels, affectant l'accessibilité alimentaire en contexte de vulnérabilité accrue. Ce résultat dévoile donc une vérité masquée : dans un espace instable, le système fiscal appliqué à la distribution alimentaire agit moins comme levier de régulation que comme catalyseur d'exclusion économique et sociale.

Avant la crise, dans une zone entièrement sous contrôle gouvernemental, les prélèvements fiscaux totalisaient 24 impositions pour une valeur mensuelle de 2 093 USD, dont 54% (13 prélèvements) étaient de nature illégale, représentant 62% de la charge financière. Ainsi, la fiscalité étatique était déjà dominée par des pratiques hors cadre légal, en contradiction avec l'Arrêté provincial N°01/163/CAB/GP-NK/2023. Cette structure multiforme et peu régulée préfigurait un système fiscal asymétrique, où l'illégalité structurait l'ordinaire.

Pendant la crise, la répartition des prélèvements par zone révèle un paradoxe institutionnel : dans la zone gouvernementale, 21 taxes sont maintenues pour un total mensuel de 2 612 USD,

dont une part illégale toujours majoritaire (12 sur 21, soit 59%, pour une valeur mensuelle de 1 566 USD, soit 60% de la charge). En contraste, la zone sous contrôle rebelle n'applique qu'un seul prélèvement, d'un montant fixe mensuel de 450 USD. Ce contraste brutal suggère une dérive pluri-fiscale du pouvoir étatique qui, au lieu de rationaliser son approche en période de crise, poursuit une logique de surimposition sans contrepartie visible, dans un environnement où les infrastructures agricoles sont défaillantes et les investissements publics quasi absents.

Tableau 4. Structure fiscale sur les produits alimentaires en provenance de Rutshuru et Masisi à Goma en contexte de crise sécuritaire

<i>Évolution des taxes et impôts sur les produits alimentaires agricoles en provenance de Territoires de Rutshuru et Masisi, avant et durant la crise sécuritaire.</i>								
Type de prélèvement	Avant la crise sécuritaire				Durant la crise sécuritaire			
	Zone Gouvernementale				Zone Gouvernementale	Zone occupée par la Rébellion		
	Nombre	Part (%)	Valeur (USD)	Part (%)	Nombre	Valeur (USD)	Nombre	Valeur (USD)
Légal	11	46%	801	38%	9	1046	0	0
Illégal	13	54%	1,292	62%	12	1566	1	450
Total	24	100%	2,093	100%	21	2612	1	450
<i>Évaluation globale et variation des prélèvements sur les produits alimentaires agricoles en provenance de Rutshuru et Masisi avant et durant après la crise sécuritaire</i>								
Type de prélèvement	Durant la crise sécuritaire				Variation (avant et durant la crise)			
	Nombre	Part (%)	Valeur (USD)	Part (%)	Nombre	Part (%)	Valeur (USD)	Part (%)
Légal	9	41%	1,046	34%	-2	-18%	245	31%
Illégal	13	59%	2,016	66%	0	0%	724	56%
Total	22	100%	3,062	100%	-2	-8%	969	46%

Source : Rapports Administratifs (ADEVEVI) & (ABG), 2021-2023.

L'agrégation globale des données montre une augmentation nette de la charge fiscale de 46% en valeur malgré une réduction du nombre de prélèvements (-8%). Ce décalage témoigne d'un alourdissement sélectif des charges plutôt qu'une rationalisation. Cette fiscalité régressive, inefficace et majoritairement illégale dans son fondement, agit comme un prélèvement parasite sur les agents économiques actifs, réduisant leur surplus, comprimant l'offre, et renchérissant les prix à la consommation. À terme, cette pression pourrait franchir un seuil où l'efficacité fiscale décroît – une hypothèse que la courbe de Laffer permettrait de théoriser – et rendre le marché défaillant, non par absence de production, mais par étranglement institutionnel d'origine fiscale.

Les témoignages de ménages de Goma et d'acteurs clés de la chaîne d'approvisionnement alimentaire illustrent un réel sentiment d'abandon institutionnel, où la guerre, la cherté de la vie et les politiques fiscales inadaptées rendent le quotidien de plus en plus insoutenable. Ils prévalent de même un profond sentiment de découragement partagé par les ménages et les acteurs économiques de Goma face à l'indifférence des autorités locales, à une pression fiscale étatique jugée excessive, et à la dégradation sécuritaire des zones d'approvisionnement. Les récits ad-hoc démontrent que les commerçants de ces produits envisagent (pour les uns) ou ont déjà envisagé (pour d'autres) de se détourner progressivement voire radicalement des circuits d'approvisionnement locaux pour se tourner vers la République du Rwanda, perçu comme plus stable et moins contraignant. Cette réorientation traduit une perte de confiance envers les autorités et un affaiblissement des filières nationales d'approvisionnement.

Cette dynamique appelle une évaluation approfondie de l'effet de cette fiscalité en période de crise sécuritaire sur le bien-être des ménages.

4.1.2. Mesure du bien-être de ménages à Goma en contexte de crise sécuritaire et pression fiscale sur les produits alimentaires

Le *tableau 5* présente les résultats issus d'un modèle d'équilibre général calculable, permettant de mesurer l'évolution du bien-être des ménages de la ville de Goma avant et pendant la crise sécuritaire. À travers la fonction d'utilité indirecte, il évalue l'effet combiné de la baisse des revenus et de l'augmentation des prix alimentaires – fortement influencés par la pression fiscale – sur la capacité des ménages à maintenir leur niveau de vie.

Avant la crise, le revenu mensuel moyen des ménages s'établissait à 480 USD, permettant d'atteindre une fonction d'utilité monétarisée de 117,62. Pendant la crise, ce revenu chute à 465 USD, tandis que l'utilité s'effondre à 80,85 – une baisse de 36,77 unités monétaires, reflet d'un affaiblissement significatif du bien-être. Cette détérioration est le résultat combiné d'une pression fiscale croissante sur les biens alimentaires essentiels et d'un choc sécuritaire sur les circuits d'approvisionnement. Le revenu réel devient insuffisant pour accéder au même panier de consommation, réduisant le surplus du consommateur.

Tableau 5. Résultats de la mesure du bien-être - fonction d'utilité indirecte des ménages

Revenu de ménages	Montant en USD
Salaire T_0 : Revenu moyen au temps initial : avant la crise sécuritaire (Y^0)	480,00
Revenu moyen au temps pendant la crise sécuritaire (Y^1)	465,00
Salaire T_1 : Revenu Planifié (Y^*)	670,00
Résultats du Modèle d'équilibre général calculable	
Fonction d'utilité avant la crise sécuritaire : $V(P^0, Y^0)$	117,62
Fonction d'utilité pendant la crise sécuritaire : $V(P^1, Y^1)$	80,85
Fonction d'utilité indirecte (bien-être) : $V(P^1, Y^1) - V(P^0, Y^0)$	-36,77
Revenu à planifier (Y)	670,29
Variation équivalente (EV) sans changement de revenus	-136,69
Le revenu nécessaire pour améliorer le bien-être de ménage (Y^*) dans le cas de non changement	$\geq 670,32$
Différence Revenu planifié et Revenu moyen avant la crise ($Y^* - Y^0$) : montant requis à accroître le revenu nécessaire pour maintenir le bien-être	190,32
Variation équivalente (EV) dans le cas de la diminution du revenu	-147,69
Différence Revenu planifié et Revenu moyen pendant la crise ($Y^* - Y^1$) : montant requis à accroître le revenu nécessaire pour maintenir le bien-être	205,32

Source : Auteurs.

L'évaluation par variation équivalente renforce ce constat. Sans changement de revenu, le ménage aurait dû percevoir un supplément de 190,32 USD pour maintenir son niveau initial d'utilité. Or, avec la baisse effective du revenu à 465 USD, ce besoin passe à 205,32 USD, générant un écart de compensation irréalisable pour des ménages sans marges de manœuvre financière. Le revenu mensuel à planifier pour restaurer l'utilité initiale (670,29 USD) dépasse de plus de 44% le revenu moyen pré-crise, signalant une véritable « fracture d'utilité » aggravée par l'absence de dispositifs de soutien compensatoire de la part du Pouvoir Public.

Ainsi, le pouvoir d'achat des ménages est contracté en même temps que les prix sont fiscalement gonflés, réduisant leur accès aux biens essentiels, comprimant leur surplus et dissuadant la demande. En amont, les producteurs et distributeurs subissent des coûts accrus, comprimant leur propre surplus. Ce double étranglement provoque une inefficacité globale du marché : la combinaison d'une offre coûteuse et d'une demande asphyxiée suggère une allocation sous-optimale des ressources. Si cette tendance persiste, le rendement fiscal de l'État pourrait décroître, conformément à la logique de la courbe de Laffer, accentuant une dynamique où l'État récolte moins, malgré une fiscalité plus lourde.

En complément de cette évaluation du bien-être, il est essentiel d'examiner l'évolution des indices des prix, des quantités consommées et du pouvoir d'achat des ménages afin de mieux cerner les mécanismes concrets de cette dégradation. Ces indicateurs permettent d'articuler les effets combinés des distorsions fiscales et de la crise sécuritaire sur les comportements de consommation et les arbitrages économiques des ménages.

Comme renseigne le *tableau 6*, les résultats des indices de prix révèlent une inflation particulièrement marquée selon la méthode de Laspeyres (2,40), qui repose sur le panier de consommation initial, mettant en évidence une flambée des prix affectant les produits de base les plus consommés. L'indice de Paasche (1,41), fondé sur les quantités actuelles, atteste d'une adaptation forcée des ménages, qui modifient leur consommation en réaction à cette pression tarifaire. L'indice de Fisher (1,84), moyenne géométrique des deux, reflète une estimation équilibrée de cette hausse générale du niveau des prix, confirmant l'intensité du choc inflationniste sur le panier alimentaire.

Tableau 6. Indices de prix, de quantité et de pouvoir d'achat de ménages à Goma en contexte de crise sécuritaire et pression fiscale

	Indice de Paasche	Indice de Laspeyres	Indice de Fisher
Prix	1,41	2,40	1,84
Quantité	0,94	0,95	0,94
Pouvoir d'achat	Indice élémentaire du revenu moyen des ménages		1,40
	Indice du pouvoir d'achat des ménages		1,64
	Revenu réel de ménage à Goma (USD)		293,00

Source : Auteurs

L'analyse des indices de quantité – proches de 0,94 dans les trois approches – indique une contraction modérée mais constante de la consommation physique des ménages. En réalité, cette relative stabilité masque un ajustement qualitatif : les ménages ne consomment plus de la même façon, substituant des produits moins coûteux et réduisant les portions. Ce recul du volume consommé, combiné à une explosion des prix, traduit une érosion directe du bien-être, où la satisfaction issue de la consommation décroît bien au-delà de ce que suggèrent les seules courbes de demande.

Les résultats relatifs au pouvoir d'achat confirment cette détérioration. L'indice du revenu moyen (1,40) reste inférieur à l'indice des prix (1,84), ce qui, en termes réels, se traduit par une perte de capacité d'achat. Bien que l'indice composite du pouvoir d'achat soit affiché à 1,64, il reste inférieur à la dynamique des prix selon Laspeyres, soulignant que l'augmentation nominale du revenu est insuffisante pour suivre l'inflation alimentaire réelle. Le revenu réel des ménages, tombé à 293 USD, se situe bien en deçà du seuil minimum estimé pour préserver l'utilité de base, aggravant ainsi la fracture économique et sociale.

Ces déséquilibres traduisent une double pression sur les surplus : celui du producteur est comprimé par des coûts d'approvisionnement et une fiscalité cumulative, tandis que celui du consommateur est laminé par la perte de pouvoir d'achat et l'envolée des prix. L'offre se rétracte sous l'effet d'un marché désincité, la demande s'effondre sous la contrainte budgétaire, créant une spirale de rationnement involontaire. Cette configuration altère la fonction allocative du marché, et suggère un glissement vers une économie de survie marquée par des choix de court terme et une fragilisation durable des équilibres économiques locaux.

En filigrane, cette étude dévoile une vérité coléreuse : le gouvernement, par une fiscalité alimentaire illisible et surdimensionnée, participe activement à un effondrement doux du bien-être. Pendant que les rebelles imposent une seule taxe modérée, l'État multiplie les prélèvements illégitimes sans investir dans les infrastructures agricoles, aggravant la précarité. Cette politique fiscale prédatrice agit comme un instrument de paupérisation massive, un carnage alimentaire qui tue plus sûrement que les armes, en condamnant les ménages à

l'extinction lente par la faim. Cette politique fiscale, en asphyxiant l'accès à l'alimentation en pleine insécurité, incarne le véritable coût humain de la fiscalité alimentaire à Goma : un fisc qui affame et détruit silencieusement des vies au cœur d'une ville déjà meurtrie par la crise sécuritaire.

4.2. Discussion des résultats

À la lumière des résultats empiriques dans le contexte du Nord-Kivu, cette section examine en profondeur le glissement progressif d'une logique fiscale vers une mécanique de prédation. En croisant les faits observés avec les cadres théoriques classiques et critiques, elle met à nu les fractures entre les finalités attendues de l'impôt et sa réalité sur le terrain : au lieu d'un outil de redistribution, l'impôt devient ici un vecteur d'exclusion et de paupérisation.

Ce basculement se manifeste dès l'analyse de l'évolution des prix, des quantités et des taxes en contexte de crise sécuritaire à Goma, où les résultats empiriques confirment d'abord plusieurs régularités théoriques bien établies, avant de s'en écarter brutalement sous l'effet des logiques informelles, fragmentaires et coercitives qui caractérisent le régime fiscal local. Dans un côté, il s'est observé que ces résultats empiriques s'inscrivent largement dans la continuité des analyses critiques sur les effets régressifs de la fiscalité indirecte en période de vulnérabilité, rejoignant les conclusions de Bozio & Grenet (2017) et du FIDA (2011) selon lesquelles la taxation des biens de première nécessité pénalise davantage les ménages à faibles revenus. La hausse significative des charges fiscales, notamment sur le maïs et la viande, couplée à une baisse de la profitabilité des opérateurs, valide les constats de Diagne et al. (2007) sur les effets conjoints d'un choc fiscal et d'un choc des prix sur le bien-être. En outre, les comportements adaptatifs observés – rationnement, substitution – confirment l'approche de Moumami (2012), selon laquelle l'analyse des prix relatifs et de la consommation constitue un indicateur robuste du bien-être en contexte de crise. Outre, l'imbrication entre taxation formelle et informelle dans un environnement instable corrobore les travaux de Hugon (2003) sur la synergie néfaste entre défaillances économiques et insécurité structurelle.

De l'autre, certaines divergences notables apparaissent, notamment par rapport aux analyses de Savard (2019) et de Grethe et al. (2020). Alors que Savard défend les effets positifs de la fiscalité sur les termes de l'échange dans des économies de plus grande taille, les résultats de Goma révèlent au contraire une contraction de l'activité commerciale et un affaiblissement de la compétitivité, du fait de la double imposition et d'une pression parafiscale croissante. De plus, là où Grethe et al. postulent qu'une baisse des prix agricoles favorise le bien-être via une relance de la demande, l'étude montre qu'à Goma, la fiscalité accroît les prix, réduisant le pouvoir d'achat des ménages et le surplus des consommateurs. Contrairement aux visions classiques qui voient dans l'impôt un outil de redistribution (Vaillancourt & Polloni, 2015), la fiscalité ici prend la forme d'un instrument d'exclusion, aggravant les inégalités, ce qui rejoint la lecture critique de Nimubona (2016), mais en accentue la portée dans un contexte de crise sécuritaire.

Dans le prolongement de ces évolutions de prix et de pression fiscale, l'effet sur le bien-être des ménages se révèle tout aussi préoccupant. Les résultats empiriques de Goma confirment les analyses antérieures sur les effets régressifs de la fiscalité indirecte en contexte de crise. La baisse de l'utilité des ménages valide les thèses de Bozio & Grenet (2017) et du FIDA (2011) sur la dégradation du bien-être liée à la taxation des biens essentiels, et rejoint l'approche de Glatzer & Zapf (1984) sur l'effet direct d'un accès restreint à la consommation de base. L'augmentation nécessaire du revenu à 670 USD pour compenser cette perte appuie les arguments de Moumami (2012), pour qui un seuil fiscal non maîtrisé devient insoutenable pour les ménages à faibles revenus. L'indice de Laspeyres élevé confirme l'effet inflationniste ciblé sur les produits de première nécessité, comme l'avaient souligné Karim (2013) et Nimubona (2016), tandis que l'indice de Paasche plus modéré traduit des ajustements défensifs de

consommation (Wodon & Yitzhak, 2002 ; Diagne et al., 2017), montrant une perte d'accès plutôt qu'une véritable substitution avantageuse. En parallèle, la contraction du revenu réel à 293 USD reflète une baisse simultanée de l'offre et de la demande, en ligne avec les observations de Savard (2019) sur l'effet dissuasif d'une fiscalité excessive sur la production locale.

À l'inverse, certains résultats s'écartent nettement des prédictions théoriques classiques. Contrairement à Vaillancourt & Polloni (2015), qui soutiennent que la fiscalité sur la consommation peut générer un gain net de bien-être si elle est bien calibrée, l'étude montre qu'à Goma, elle provoque l'effet inverse : la fiscalité décourage la consommation dans une économie de survie, aggravant la précarité. De plus, les distorsions induites par une gouvernance fragmentée, entre institutions étatiques affaiblies et groupes armés, invalident toute possibilité de redistribution ou d'optimisation fiscale (Hugon, 2003 ; Jacquemot, 2009). Dans ce contexte, l'impôt ne joue plus son rôle allocatif, mais devient un mécanisme de captation illégitime de ressources, renforçant les inégalités et les vulnérabilités.

À la lumière du cadre théorique structuré mobilisant des approches comme la courbe de Laffer (Laffer, 1974), la théorie de l'incidence fiscale dans les économies informelles (Ndouna et al., 2020 ; Hadonou, 2019), ou encore la théorie du coût humain de la fiscalité (Bird & Zolt, 2005), les résultats empiriques de l'étude sur Goma en confirment largement les prédictions, tout en révélant une accentuation extrême de leurs effets. En effet, l'étude montre qu'une fiscalité cumulée, à la fois légale et illégale, peut atteindre jusqu'à 60% du chiffre d'affaires sur certains produits comme le maïs, entraînant une chute du ratio de profitabilité à 4%, ce qui rejoint la logique de Laffer selon laquelle une pression fiscale excessive finit par réduire les recettes en dissuadant la production et en contractant l'offre marchande.

Par ailleurs, la détérioration du bien-être des ménages, mesurée par une perte d'utilité monétarisée de -36,77 USD, combinée à une inflation réelle (indice de Fisher = 1,84), renforce la lecture normative proposée par Bird et Zolt (2005), selon laquelle la fiscalité sur les biens essentiels viole les droits fondamentaux à une alimentation adéquate. De même, l'asymétrie observée dans la répartition des taxes entre zones gouvernementales et zones rebelles (plus de 90 % des charges fiscales étant perçues par l'État) illustre la thèse de Moore (2015) sur la fiscalité comme outil de domination dans les États fragiles. En somme, les données de Goma ne font pas que confirmer les théories : elles en démontrent une intensification dans un contexte de guerre et de désintégration institutionnelle, révélant un modèle fiscal prédateur où l'impôt affame au lieu de redistribuer.

Ainsi, dans l'ensemble, cette étude établit un parallélisme partiel avec les cadres théoriques existants : si les mécanismes classiques de régression fiscale sont confirmés, ils se trouvent amplifiés par une désintégration institutionnelle marquée. Cette convergence avec les approches critiques sur les déséquilibres fiscaux révèle, dans le contexte extrême de Goma, l'émergence d'un modèle fiscal dévoyé, où la fiscalité, au lieu de jouer son rôle de levier de politique publique, agit comme un facteur de désintégration économique et sociale, alimenté par une gouvernance éclatée et des logiques prédatrices. Ce basculement structurel, documenté dans un contexte d'effondrement sécuritaire, constitue une mutation profonde : celle d'une fiscalité qui ne finance plus l'État, mais qui empoisonne le quotidien, en détruisant les équilibres économiques et sociaux qu'elle était censée protéger.

5. Conclusion

Cette étude s'est attachée à analyser l'effet de la fiscalité alimentaire sur le bien-être des ménages de la ville de Goma, dans un contexte marqué par une crise sécuritaire persistante. Pour y parvenir, elle a mobilisé une démarche hypothético-déductive fondée sur une méthode quantitative, avec recours à un modèle d'équilibre général calculable inspiré des travaux de De

Melo & Tarr (1992) et calibré à partir des fonctions d'utilité indirectes et des indices de prix. Les données proviennent d'enquêtes empiriques auprès de 392 ménages et d'acteurs de la chaîne de distribution alimentaire, complétées par des sources documentaires issues des associations professionnelles locales.

Les résultats sont sans appel. Premièrement, la fiscalité appliquée aux produits alimentaires, à la fois formelle et illégale, s'avère non seulement excessive mais aussi régressive, absorbant jusqu'à 60% du chiffre d'affaires de certains distributeurs. Deuxièmement, l'analyse des fonctions d'utilité révèle une baisse nette du bien-être des ménages estimée à -36,77 USD en termes monétaires. Pour rétablir le niveau de vie d'avant la crise, un revenu supplémentaire d'au moins 205,32 USD mensuel par ménage serait nécessaire. Troisièmement, les indices de prix (Fisher = 1,84) traduisent une forte inflation non compensée par une augmentation de revenus réels, désormais en chute (293 USD), entraînant une érosion du pouvoir d'achat malgré un indice nominal (1,40) en progression. Ces distorsions fiscales et sécuritaires affectent lourdement le surplus du consommateur, tout en comprimant les marges de l'offre locale.

Les implications sociales, économiques et politiques sont profondes. Fiscalement, l'État agit en extracteur prédateur, imposant une pluri-fiscalité illégale même en violation de ses propres textes, tandis que les groupes armés, paradoxalement, n'appliquent qu'un prélèvement unique. Ce contraste interroge la légitimité de la gouvernance publique. En matière de politiques publiques, il devient urgent de réformer la fiscalité agricole en supprimant les prélèvements non réglementés, de restaurer la paix dans les zones de production (Rutshuru et Masisi), de renforcer les infrastructures de dessertes agricoles et de soutenir la production locale à travers des intrants améliorés, des équipements modernes, des subventions ciblées et des lignes de crédit rurales. Néanmoins, cette étude comporte des limites. D'une part, la modélisation reste partiellement statique, ne captant pas les ajustements dynamiques des comportements de consommation ou d'épargne. D'autre part, certaines variables d'effet non monétaires (nutrition, santé) n'ont pu être intégrées par manque de données longitudinales. Pour approfondir l'analyse, des recherches futures pourraient explorer la dynamique intertemporelle du bien-être des ménages à partir d'un modèle intergénérationnel, ainsi que les effets redistributifs de réformes fiscales simulées.

Au regard des résultats obtenus, la pression fiscale actuelle sur l'alimentation en contexte d'insécurité s'apparente à un carnage silencieux, où le fisc, plus que les armes, tue à petit feu les ménages vulnérables. C'est là toute la tragédie d'un État fiscalement vorace, socialement absent, et structurellement défaillant. Cette politique incarne ainsi, de manière crue et brutale, le coût humain de la fiscalité alimentaire en contexte de crise sécuritaire à Goma.

Références

- (1). Arrêté provincial n° 01/163/CAB/GP-NK/2023 du 09 Juin 2023 fixant les règles de perception des impôts, droits, taxes et redevances de la province du Nord-Kivu et de ses Entités Territoriales Décentralisées, Gouvernement Provincial du Nord-Kivu.
- (2). Association de Bouchers de Goma (2021), Rapport administratif.
- (3). Association de Bouchers de Goma (2022), Rapport administratif.
- (4). Association de Bouchers de Goma (2023), Rapport administratif.
- (5). Association de Dépositaires et Vendeurs de Vivres (2021), Rapport administratif.
- (6). Association de Dépositaires et Vendeurs de Vivres (2022), Rapport administratif.
- (7). Association de Dépositaires et Vendeurs de Vivres (2023), Rapport administratif.
- (8). Azoulay, G. (2016). Food Security in an Age of Falling Commodity and Food Prices: The Case of Sub-Saharan Africa. *World Food Policy*, 2(1).

- (9). Barrett, C. B., & Dorosh, P. A. (1996). Farmers' Welfare and Changing Food Prices: Nonparametric Evidence from Rice in Madagascar. *American Journal of Agricultural Economics*, 78(3), 656–669.
- (10). Bengeya Machozi, D. (2023). Incidence socio-économique de la guerre du Mouvement du 23 mars sur les ménages de la ville de Goma. In Pole Institute (Ed.), *Résurgence du M23 : quel avenir pour la Région des Grands Lacs africains ?* Pole Institute.
- (11). Bird, R. M., & Zolt, E. M. (2005). Redistribution via taxation: The limited role of the personal income tax in developing countries. *UCLA Law Review*, 52(6), 1627–1695.
- (12). Bird, R. M., & Zolt, E. M. (2005). *Redistribution via taxation: The limited role of the personal income tax in developing countries*. UCLA Law Review, 52(6), 1627–1695.
- (13). Boccanfuso, D., Savard, L., Goyette, J., Gosselin, V., & Mangoua, C. T. (2014). *Analyse économique des impacts et de l'adaptation aux changements climatiques de l'industrie forestière québécoise*. GRÉDI, Université de Sherbrooke.
- (14). Châtaigner, J.-M., & Magro, H. (2007). *États et sociétés fragiles : entre conflits, reconstruction et développement*. Paris : Karthala.
- (15). Coron, C. (2020). *La boîte à outils de l'analyse de données en entreprise*. Dunod.
- (16). De Melo, J., & Tarr, D. (1992). *A General Equilibrium Analysis of U.S. Foreign Trade Policy*. MIT Press.
- (17). Decaluwé, B., Martin, M. C., & Souissi, M. (1993). *Modèle 3 : économie ouverte avec gouvernement*. École PARADI, Université Laval.
- (18). Diagne, A., Cabral, F. J., & Dansokho, M. (2007). *L'impact des réformes de politiques commerciales sur l'agriculture*. International Household Survey Network- CRES.
- (19). El Alaoui, A. (2020). *Modèle d'équilibre général calculable : Présentation théorique et application empirique*. L'Harmattan.
- (20). FAO, WFP & Gouvernement de la RDC. (2018). *Évaluation de la campagne agricole 2017–2018 et bilan alimentaire du pays*. Rapport DIEM, août.
- (21). FAO. (2008). *L'État de l'insécurité alimentaire dans le monde*. Organisation des Nations Unies.
- (22). FAO. (2023). *Une crise alimentaire mondiale : Impact des conflits sur la sécurité alimentaire et les moyens d'existence en RDC*. FAO.
- (23). FIDA. (2011). *L'impact de la hausse des prix des denrées alimentaires sur les populations rurales pauvres*. Rome : FIDA.
- (24). Gautier, J. (2002). *Taxation optimale de la consommation et biens informels*. *Revue Économique*, 53(3), 599–610.
- (25). Glatzer, W., & Zapf, W. (1984). *Welfare Indicators and Perceptions of Life Quality in West Germany*. In Noll (Ed.), *Social Indicators and Welfare Development*.
- (26). Grethe, H., Luckmann, J., Siddig, K., & Kinkpe, T. (2020). *Analyse ex-ante du Plan National d'Investissements Agricoles du Bénin*. Ed. Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.
- (27). Guillaumont, P., Jeanneney, S. G., & Wagner, L. (2020). *Mesurer les vulnérabilités pour allouer l'aide au développement, en particulier en Afrique*. HAL Open Science.
- (28). Guillotreau, P. (2013). « Le juste prix des produits alimentaires : entre efficience des marchés et exigence de justice sociale ». *Économie rurale, Journals.Openedition*.3960 ; 335, 85–92.
- (29). Hadonou, C. J. (2019). Organisations autour de la sécurité alimentaire dans un contexte de globalisation au Bénin : Fragilités institutionnelles et vulnérabilité fiscale. *Revue EDUCOM*, 15(3), 31–50.
- (30). Hugon, P. (2003). *Les conflits armés en Afrique : apports et limites de l'analyse économique*. *Revue Tiers Monde*, 176, 829–855.

- (31). International Household Survey Network. (2009). *Impact d'un Accord de Partenariat Économique sur l'économie congolaise*. RDC.
- (32). IPIS, ASSODIP, & DIIS. (2024). *Le M23 « version 2 » : enjeux, motivations et impacts*. Rapport D/2024/4320/03.
- (33). Jacquemot, P. (2009). *Introduction thématique*. Afrique contemporaine, 232(4), 133–150.
- (34). Jacquemot, P. (2014). *Le Rwanda et la RDC dans les Grands Lacs*. Revue internationale et stratégique, 95(3), 32–42.
- (35). Janin, P. (2019). *Les défis de l'approvisionnement alimentaire*. Revue internationale des études du développement, 237(1), 7–34.
- (36). Kalivanda Kitsa, C., et al. (2024). *L'effet de la crise sanitaire du Covid-19 sur le bien-être à Butembo*. IOSR-JHSS, 29(1), 44–54.
- (37). Karim, M. (2013). *Fiscalisation du secteur agricole marocain : Une analyse en EGCD*. Revue économique.
- (38). Kenge Mukinayi, D. (2023). Pistes de solution à la crise sécuritaire de l'est de la République Démocratique du Congo. *Études Caribéennes*, (56).
- (39). Laffer, A. B. (1974). *The Laffer curve: Past, present, and future*. Heritage Foundation.
- (40). Lavarde, A.-M. (2008). *Guide méthodologique de la recherche en psychologie*. De Boeck.
- (41). Mage-Bertomeu, S. (2006). *Les modèles d'équilibre général et la politique commerciale*. Revue d'économie politique, 116(3), 357–381.
- (42). Messer, E., Cohen, M. J., & Marchione, T. J. (2001). Conflict: A cause and effect of hunger. Environmental Change and Security Project Report, 7, 1–13.
- (43). Michailof, S., Kostner, M., & Devictor, X. (2002). *Post-Conflict Recovery in Africa*. World Bank, Working Paper No. 30.
- (44). Michel, B., Nfuamba Lukeba, F., Ntoto, A. R., & Tall, N. M. (2022). *Profil des systèmes alimentaires – République Démocratique du Congo : Activer la transformation durable et inclusive de nos systèmes alimentaires*. CIRAD.
- (45). Moore, M. (2015). Tax and the governance dividend. *World Development*, 70, 286–297.
- (46). Moumami, A. (2012). *La mobilisation des ressources fiscales et son impact sur les niveaux de vie des ménages : cas du Niger*. WP 165, African Development Bank, Tunis, Tunisia.
- (47). Nampa, I. W., Mudita, I. W., & Kaho, N. P. L. B. R. (2020). *The KoBoCollect for Research Data Collection and Management (An experience in Researching the Socio-Economic Impact of Blood Disease in Banana)*. SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, 14(3), 546–557.
- (48). Ndouna, F. K., Nanfosso, R. T., & Biloa, J. A. (2020). Le rôle des politiques de réforme fiscale dans la détermination du comportement de conformité fiscale des acteurs de l'économie informelle. Actes de la conférence internationale.
- (49). Nimubona, F. (2016). *Taxation des produits de base au Burundi*. Cahiers du CURDES.
- (50). Noll, H.-H. (2000). *Social Indicators and Welfare Development*. Springer.
- (51). North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- (52). North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- (53). OCDE. (2010). *Vers un système fiscal plus efficient et moins distorsif*. Études économiques de l'OCDE, 16, 63–101.
- (54). Ouala, S., & Mohammed, M. (2021). *Impact du Covid-19 sur l'économie algérienne : une approche en équilibre général*. Revue d'Économie et de Statistique Appliquée, 18(2), 51–64.

- (55). PAM (WFP). (2021). *Plan stratégique 2022–2026 du Programme Alimentaire Mondial*. WFP/EB.A/2022/10-D.
- (56). Pont, P., & Desaignes, B. (1990). *Indicateurs de valeur pour les composantes du patrimoine naturel*. *Revue économique*, 41(2), 269–320.
- (57). Rohner, D. (2018). *Économie des conflits : revue de littérature*. *Revue d'Économie du Développement*, 26, 5–25.
- (58). Savard, L. (2019). *Développement de la filière cacao et économie ivoirienne : une analyse en EG*. GRÉDI.
- (59). Savard, L., & Adjovi, É. (1998). *Externalités de santé et éducation et bien-être*. *L'Actualité Économique*, 74(3), 523–560.
- (60). Savard, L., et al. (1994). *Un modèle calculable d'équilibre général du Bénin*. INSAE.
- (61). Senzira, P., Senge, A., & Salumu. (2009). *Indices des prix à Goma*. In *Fissures n°009*, Pole Institute.
- (62). Stern, P., & Schoettl, J.-M. (2019). *La boîte à outils du consultant*. (2^e éd.). Dunod.
- (63). Stone, R. (1954). *Linear Expenditure Systems and Demand Analysis*. *Economic Journal*, 64, 511–527.
- (64). Tollens, E. (2003). *Sécurité alimentaire à Kinshasa : Un face-à-face quotidien avec l'adversité*. Working Paper No. 03/082, AgeconSearch.
- (65). Tshiebue, G. N. (2011). *Alimentation et fiscalité au Kasai occidental – Une approche systémique : Rencontre entre actions globales et initiatives locales*. Thèse de doctorat, Université catholique de Louvain.
- (66). UNICEF. (2022). *Annuaire statistique RDC 2022*. MICS Palu 2018–2021.
- (67). Vaillancourt, F., & Polloni, S. (2015). *Simulation de la taxation directe de la consommation au Québec*. CIRANO.
- Vircoulon, T. (2016). *L'islam radical en République Démocratique du Congo : Entre mythe et manipulation*. Observatoire de l'Afrique Australe et des Grands Lacs.
- (68). Wodon, Q., & Yitzhaki, S. (2002). *Inégalité et bien-être social*. In *Chapitres de l'Économie du Développement*.

Annexes

Annexe 1. Étapes de détermination de la variation équivalente

Variables	Formules
Fonction d'utilité U(c), type Stone Geary	$U(C) = \prod_{i=1}^n (C_i - \delta_i)^{\beta_i}$
Contrainte budgétaire d'un consommateur	$Y = \sum P_i C_i$
Fonction de demande chaque bien C _i	$C_i(P, Y) = \delta_i + \frac{\beta_i}{P_i} [Y - \sum_{i=1}^n P_i \delta_{i1}]$
Utilité marginale de chaque bien C _i	$\beta_i = \frac{[C_i(P, Y) - \delta_i] P_i}{\sum_{i=1}^n [C_i(P, Y) - \delta_i] P_i}$
Variables endogènes du modèle	U(c) ; V (P, Y) ; m (P, V) ; EV, CV et C _i .
Variables exogènes du mode sont : prix et les quantités des biens consommés ; alors que les paramètres du modèle sont	P _i ⁰ ; P _i ¹ et C _i ; avec β _i (Utilité marginale) et δ _i (Quantité minimale consommée) comme paramètres du modèle.
Les variables de planification des politiques économiques	Le revenu Y ⁰ et Y ¹ , avec $Y^* \geq \frac{[Y^0 - \sum_{i=1}^n \delta_i P_i^0]}{\prod_{i=1}^n \left(\frac{P_i^0}{P_i^1}\right)^{\beta_i}} + \sum \delta_i P_i^1$
Variation compensatoire (CV)	$[Y^1 - \sum_{i=1}^n \delta_i P_i^1] - \prod_{i=1}^n \left(\frac{P_i^1}{P_i^0}\right)^{\beta_i} [Y^0 - \sum_{i=1}^n \delta_i P_i^0]$

Étapes de détermination de la fonction d'utilité indirecte

Calibrage des paramètres de la fonction d'utilité

Produit		(δ_i)	Valeur de $C_i = [C_i(P, Y) - \delta_i] P_i$	β_i
1	Haricot	4	6,93	0,887550
2	Pomme de Terre	15	23,1	0,295850
3	Farine Maïs	18	8,05	0,103099
4	Viande	10	40	0,512295
Détermination de l'utilité indirecte avant et pendant la crise sécuritaire				
Utilité indirecte		Mode de calculs		Valeur
1	Avant la crise	$V(P^0, Y^0) = \prod_{i=1}^n (\frac{\beta_i}{P_i})^{\beta_i} (Y^0 - \sum \delta_i P_i^0)$		117,62
2	Pendant la crise	$V(P^1, Y^1) = \prod_{i=1}^n (\frac{\beta_i}{P_i^1})^{\beta_i} [(Y^1 - \sum \delta_i P_i^1)]$		80,85301
Mesure du bien-être				
Paramètres		Mode de calculs		Valeur
Différence entre les deux utilités indirectes		$V(P^1, Y^1) - V(P^0, Y^0)$		-36.77
Détermination du revenu nécessaire (Y à planifier)				
Paramètres		Mode de calculs		Valeur
1	m(P, V)	$m(P, V) = \prod_{i=1}^n \left(\frac{P_i}{\beta_i}\right)^{\beta_i} \times V + \sum_{i=1}^n \delta_i P_i$		670.29
V	Détermination de la variation équivalente (EV) : $\sum_{i=1}^n \left(\frac{P_i^0}{\beta_i}\right)^{\beta_i} [Y^1 - \sum_{i=1}^n \delta_i P_i^1] - [Y^0 - \sum_{i=1}^n \delta_i P_i^0]$			
Hypothèses et équations				
Constance du revenu avant et pendant la crise sécuritaire $Y^1 = Y^0$				
$\prod_{i=1}^n \left(\frac{P_i^1}{\beta_i}\right)^{\beta_i} = 5,177299 \text{ et } \prod_{i=1}^n \left(\frac{P_i^0}{\beta_i}\right)^{\beta_i} = 0,718200325$ $Y^1 - \sum \delta_i P_i^1 = 480 \text{ USD} - 61,34 \text{ USD} = 418,66 \text{ USD}$ $Y^0 - \sum \delta_i P_i^0 = 480 \text{ USD} - 42,63 \text{ USD} = 437,37 \text{ USD}$ $\text{Variation équivalente (EV)} = 0,718200325 (418,66 \text{ USD}) - 437,37 \text{ USD}$ $\text{Variation équivalente (EV)} = -136,69 \text{ USD}$				
Changement (diminution) du revenu avant et pendant la crise sécuritaire $Y^1 < Y^0$				
$Y^1 - \sum \delta_i P_i^1 = 465 \text{ USD} - 61,34 \text{ USD} = 403,66 \text{ USD}$ $Y^0 - \sum \delta_i P_i^0 = 480 \text{ USD} - 42,63 \text{ USD} = 437,37 \text{ USD}$ $\text{Variation équivalente (EV)} = 0,718200325 (403,66 \text{ USD}) - 437,37 \text{ USD}$ $\text{Variation équivalente (EV)} = -147,46 \text{ USD}$				

Annexe 2. Liste des taxes dans la chaîne d’approvisionnement en denrées alimentaires au Nord-Kivu : cas de produits de Rutshuru et Masisi livrés à Goma avant et pendant la crise sécuritaire

Service	Taxe	Phase de crise sécuritaire		Service Trésor / Zone d’influence	
		Avant crise	Pendant crise	État congolais	Rébellion M23-AFC
	Taxes légales				
Division d’Environnement	Commodo Incommodo	X	X	X	
	Taxe Rémunératoire Annuelle	X	X	X	
	Taxe d’Implantation	X	X	X	
	Permis d’ouverture	X	X	X	
	Taxes sur assainissement	X	X	X	
Province et Mairie	Expertise Province EAD- Direction Environnement	X	X	X	
	Licences de distribution de produits agricoles	X	X	X	
Division des Petites et Moyennes Entreprises (PMEA)	Patente	X	X	X	
Marie de Goma	Taxe Recensement	X	X	X	
Chefferie de Rutshuru et Masisi	Chefferie	X	X	X	
Péage Route	Péage Route	X	X	X	
	Taxes illégales				
Division d’Environnement	Taxe sur la pollution	X	X	X	
Province et Mairie	Expertise Mairie EAD-Direction Environnement	X	X	X	
	Embarquement Terrestre	X	X	X	
Division de l’Industrie	Balance	X	X	X	
CNPRI	Radioactivité des vivres	X	X	X	
Commune	Taxe professionnelle	X	X	X	
Direction Générale des Impôts (DGI)	Impôt Professionnel	X	X	X	
Mairie de la ville de Goma	Taxe Stationnement /Parking	X	X	X	
Commission Nationale de Prévention Routière (CNPR) Rutshuru et Masisi	Taxe Parking Kitshanga	X	X	X	
Agence Nationale de renseignements (ANR)	Assistance au Chargement et Déchargement	X	X	X	
Commission Nationale de Prévention Routière (CNPR) Goma	CNPR Goma	X	X	X	
Crime Économique	Service de redressement	X	X	X	
Wazalendo	Barrières	X	X	X	
Taxe M23-AFC	Barrières et autorisation de vente		X		X

Sources : Arrêté provincial n° 01/163/CAB/GP-NK/2023 du 09 Juin 2023 fixant les règles de perception des impôts, droits, taxes et redevances de la province du Nord-Kivu et de ses Entités Territoriales Décentralisées, Gouvernement Provincial du Nord-Kivu ; et Rapports administratifs de l’Association de Bouchers de Goma (2021 -2023), Rapport administratif de l’Association de Dépositaires et Vendeurs de Vivres (2021 - 2023).