

## Dynamique de consommation des aliments traditionnels à Goma (Nord-Kivu, République Démocratique du Congo)

**Fidéline Nabintu Tchombe**

Filière des Sciences des Aliments, Nutrition et Diététique, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu, Province du Sud-Kivu, RD, Congo

**Honoré Irenege Mitima**

Filière des Sciences Pharmaceutiques, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu, Province du Sud-Kivu, RD, Congo

**Prudent Ngabe Mituga**

**Bruno Mugisho Mirimba**

Filière des Sciences des Aliments, Nutrition et Diététique, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu, Province du Sud-Kivu, RD, Congo

**Roger Byumanine Ntabaza**

Filière des Sciences Pharmaceutiques, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu, Province du Sud-Kivu, RD, Congo

**Justin Birashwira Ombeni**

Filière des Sciences des Aliments, Nutrition et Diététique, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu, Province du Sud-Kivu, RD, Congo

**Théodore Mushambanyi Munyuli**

Filière Hygiène, Sécurité et Environnement, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu, Province du Sud-Kivu, République Démocratique du Congo (RDC). Département de Biologie, Centre National de Recherche en Sciences Naturelles, CRSN-Lwiro, D.S. Bukavu, Province du Sud-Kivu, République Démocratique du Congo (RDC)

[Doi:10.19044/esj.2025.v21n36p193](https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n36p193)

---

Submitted: 28 November 2024

Copyright 2025 Author(s)

Accepted: 03 December 2025

Under Creative Commons CC-BY 4.0

Published: 31 December 2025

OPEN ACCESS

*Cite As:*

Tchombe, F.N., Mitima, H.I., Mituga, P.N., Mirimba, B.M., Ntabaza, R.B., Ombeni, J.B. & Munyuli, T.M. (2025). *Dynamique de consommation des aliments traditionnels à Goma (Nord-Kivu, République Démocratique du Congo)*. European Scientific Journal, ESJ, 21 (36), 193. <https://doi.org/10.19044/esj.2025.v21n36p193>

---

### Résumé

La région de Goma bénéficie d'une diversité d'aliments traditionnels, mais paradoxalement, y fait face une insécurité alimentaire alarmante, une

problématique encore peu documentée. Cette étude vise à identifier les types d'aliments traditionnels vendus et consommés dans la ville de Goma et les facteurs déterminant leur consommation. L'échantillon comprend 13 producteurs, 52 vendeurs et 126 consommateurs, sélectionnés selon des méthodes d'échantillonnage probabiliste et non probabiliste. Les résultats révèlent une grande diversité d'aliments traditionnels, principalement d'origine végétale. Environ 40 % des enquêtés consommaient au moins un aliment traditionnel trois fois par semaine, principalement pour leur valeur alimentaire, puis médicinale. La consommation était significativement associée à la possession de moyens de conservation à domicile ( $p<0,05$ ) et au statut des personnes interrogées, les producteurs en consommant davantage que les autres catégories ( $p<0,05$ ). Face à la faible consommation globale de ces aliments à Goma, l'étude recommande des actions de sensibilisation sur leurs valeurs nutritionnelles et leur contribution à l'amélioration de la qualité du régime alimentaire des ménages.

---

**Mots-clés:** Consommation, commercialisation, aliments traditionnels, RD Congo

---

## **Dynamics of Traditional Food Consumption in Goma (North Kivu, Democratic Republic of Congo)**

***Fidéline Nabintu Tchombe***

Filière des Sciences des Aliments, Nutrition et Diététique, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu, Province du Sud-Kivu, RD, Congo

***Honoré Irenege Mitima***

Filière des Sciences Pharmaceutiques, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu, Province du Sud-Kivu, RD, Congo

***Prudent Ngabe Mituga***

***Bruno Mugisho Mirimba***

Filière des Sciences des Aliments, Nutrition et Diététique, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu, Province du Sud-Kivu, RD, Congo

***Roger Byumanine Ntabaza***

Filière des Sciences Pharmaceutiques, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu, Province du Sud-Kivu, RD, Congo

***Justin Birashwira Ombeni***

Filière des Sciences des Aliments, Nutrition et Diététique, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu, Province du Sud-Kivu, RD, Congo

***Théodore Mushambanyi Munyuli***

Filière Hygiène, Sécurité et Environnement, Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu, Province du Sud-Kivu, République Démocratique du Congo (RDC). Département de Biologie, Centre National de Recherche en Sciences Naturelles, CRSN-Lwiro, D.S. Bukavu, Province du Sud-Kivu, République Démocratique du Congo (RDC)

---

### **Abstract**

The Goma region benefits from a diversity of traditional foods, yet paradoxically faces alarming food insecurity, an issue that remains poorly documented. This study aims to identify the types of traditional foods sold and consumed in the city of Goma and the factors determining their consumption. The sample included 13 producers, 52 sellers, and 126 consumers, selected using probabilistic and non-probabilistic sampling methods. The results reveal a great diversity of traditional foods, primarily of plant origin. Approximately 40% of respondents consumed at least one traditional food three times per week, mainly for their nutritional value, followed by their medicinal use. Consumption was significantly associated with the availability of home storage methods ( $p<0.05$ ) and the status of the respondents, with producers consuming more than other categories ( $p<0.05$ ). Given the overall low consumption of these foods in Goma, the study recommends awareness-

raising actions about their nutritional value and their contribution to improving the quality of household diets.

---

**Keywords:** Consumption, marketing, traditional foods, DR Congo

## **Introduction**

L'alimentation constitue un besoin de base de l'humanité et la sécurité alimentaire se doit d'être considérée comme un bien public mondial. En effet, la sécurité alimentaire demeure une préoccupation prioritaire dans le monde entier vue l'accroissement démographique soudain de sa population. (Vivero-Pol, 2023).

Le Rapport mondial de FAO (2021) a présenté un tableau sombre de la situation alimentaire des pays africains où s'observe un déficit exceptionnel de la production ou de la disponibilité vivrière et une insécurité alimentaire grave ; alors que le continent possède plus de 60% de terres arables du monde. Dans ce sens, la situation nutritionnelle et alimentaire y demeure alors un défi à relever.

La 35<sup>ème</sup> édition de l'Assemblée annuelle à Addis-Abeba (Union Africaine, 2022) ayant réuni les dirigeants africains et qui a préconisé d'utiliser les atouts naturels du continent et développer la production agricole afin de sortir l'Afrique de sa dépendance alimentaire n'a pas apporté la résolution escomptée.

En République Démocratique du Congo, l'analyse de l'insécurité alimentaire aiguë telle que réalisée par l'IPC (2021) montre un accroissement du nombre des personnes atteintes de l'insécurité alimentaire, soit environ un taux de 27,3 millions en 2021, alors qu'il était de 13,1 millions en 2018. Selon la même source, cette insécurité alimentaire en RDC s'explique par les conflits, l'insécurité, le manque de pouvoir d'achat, le manque d'accès et d'appui aux services de base.

Au Nord-Kivu, comme le déclare le PAM, la situation demeure préoccupante sur le plan de la sécurité alimentaire au mois de Février 2023. En effet, environ 80% des ménages dans les territoires couverts souffraient de la faim globale par rapport au mois de janvier (74%). La ville de Beni reste la plus touchée (90%), suivie de Rutshuru et Masisi (87%) et de Nyiragongo (86%). Avec une dégradation significative dans la ville de Goma, la proportion des ménages souffrant de la faim sévère est passée de 10% (en janvier) à 31% des ménages (en février). Cela se justifie par l'isolement de la ville de ses zones d'approvisionnement habituelles. Le cas s'avère plus grave en ce moment (FSC, 2023) où la guerre perdure dans cette région.

Dans un tel contexte, renforcer le recours aux aliments traditionnels paraît une solution adéquate. En effet, les aliments traditionnels se définissent comme des aliments identifiés sur le plan culturel et qui possèdent une

signification culturelle en tant qu'aliments traditionnels, prélevés localement par cueillette ou récolte de la faune ou de la flore par opposition aux aliments vendus dans le commerce qui sont des aliments commerciaux transportés (Akalakou et al. 2017 ; Hama et al., 2015).

L'usage de ces aliments ne date pas de cette aire, car pendant des siècles, les premières nations ont utilisé leurs connaissances de l'environnement et des systèmes alimentaires traditionnels pour leur subsistance ; ils sont souvent utilisés dans l'alimentation comme dans les médicaments et dans ces cas ils font profiter le destinataire du régime alimentaire, de leurs bienfaits pharmacologiques et thérapeutiques potentiels (Akalakou et al., 2017).

Dans la majorité des pays industrialisés, les études convergent pour indiquer un déclin marqué de la consommation des produits alimentaires traditionnels au profit des denrées industrialisées. Néanmoins, cette tendance semble s'inverser au cours de la dernière décennie, où l'on observe un regain d'intérêt des consommateurs pour les produits locaux. Cet engouement s'explique par le large éventail de caractéristiques positives qui leur sont attribuées, telles que la qualité perçue, les bénéfices pour la santé, le soutien à l'économie locale et la réduction de l'empreinte carbone (FSN, 2009). Toutefois, la persistance de cette consommation reste variable, influencée par des facteurs tels que l'éloignement géographique des communautés, la proximité des grandes surfaces et le caractère saisonnier de la production (Abid et al., 2020).

Au Canada, les données indiquent une augmentation significative de la consommation communautaire d'aliments traditionnels, passant d'une fourchette estimée entre 6 % et 40 % en 2005 à une fourchette de 60 % à 77,5 % en 2015. Cette pratique reste ancrée dans les modes de vie, comme en témoigne la persistance d'activités telles que la chasse et le piégeage (Abid et al., 2020 ; Morton et al., 2021).

Sur le continent africain, des disparités importantes sont observables entre les milieux ruraux et urbains. La consommation d'aliments traditionnels varie ainsi de 20 % à 50 % en zones rurales, contre seulement 10 % à 15 % en zones urbaines. Cette consommation inclut une grande diversité de préparations culinaires emblématiques, telles que le fofou de banane, les beignets de poisson ivoiriens ou le poulet à la moambé, qui constituent des éléments centraux des régimes alimentaires et des patrimoines culturels locaux (Abid et al., 2020).

Dans les milieux urbains africains, bien que ces aliments jouent un rôle crucial dans la sécurité alimentaire et l'identité culturelle, ils sont confrontés à des défis liés à l'urbanisation et à l'évolution des préférences alimentaires. Des politiques et des initiatives ciblées pourraient aider à préserver et à promouvoir ces pratiques alimentaires, favorisant ainsi une meilleure santé et

une économie locale plus robuste (de Bruin et al., 2021 ; Booth et al., 2021 ; Bokelman et al., 2022).

La consommation d'aliments traditionnels (AT) présente des disparités significatives à l'échelle internationale. Bien qu'une certaine continuité dans leur consommation soit observable dans la plupart des pays, leur pérennité est confrontée à des défis tels que l'urbanisation et la concurrence des aliments transformés. Des études de cas menées dans plusieurs pays africains illustrent cette hétérogénéité.

En Afrique de l'Ouest, les niveaux de consommation varient considérablement. En Côte d'Ivoire, près de 50 % de la population manifeste une préférence pour les aliments traditionnels, incluant des plats tels que les escargots épicés, le foufou avec sa sauce, l'attiéké et le foufou de banane (Onzo et al., 2015). Au Mali, cette pratique est encore plus répandue, touchant environ 80 % de la population rurale, pour qui ces aliments sont perçus comme facilement accessibles (Guilo, 2014). En Afrique de l'Est et australe, la consommation d'aliments traditionnels en milieu urbain varie considérablement particulièrement selon le contexte local et l'aliment dont il est question. Au Kenya, les jeunes citadins continuent d'intégrer certains aliments traditionnels dans leur alimentation, mais leur consommation reste partielle et dépendante de la disponibilité sur les marchés urbains (de Bruin, et al., 2021). Au Zimbabwe, des enquêtes récentes montrent que la consommation quotidienne d'aliments traditionnels est relativement faible, avec seulement 9,3 % des adultes urbains les consommant régulièrement (Chagwiza, et al., 2022). En Ouganda et dans d'autres pays de la région, la consommation d'aliments traditionnels urbains reste également limitée, souvent influencée par la modernisation des régimes alimentaires et la prévalence de produits importés (Booth et al., 2021; Bokelmann, et al., 2022). Le cas de la République Démocratique du Congo (RDC) fait l'objet d'une attention particulière. Les produits forestiers non ligneux (PFNL), étudiés depuis une vingtaine d'années, y sont catégorisés selon leur usage : alimentaire, médicinal, matériaux de construction et produits commerciaux. Les recherches en nutrition attestent que les aliments forestiers sauvages - tels que les fruits, les noix, les légumes, les champignons et les produits d'origine animale - contribuent de multiples façons à l'amélioration de la sécurité alimentaire (Duquesne et al., 2010). La consommation de ces AT montre des variations régionales marquées, reflétant des dynamiques socio-économiques et culturelles distinctes.

Malgré leurs avantages nutritionnels et leur rôle dans la sécurité alimentaire (Akalakou et al., 2017 ; FSN, 2009), la consommation des aliments traditionnels (AT) est en déclin à l'échelle mondiale (Kanani et al., 2022). En République Démocratique du Congo (RDC), ce phénomène est observable depuis 2005 et est accentué par l'urbanisation, la pauvreté et l'afflux

d'aliments importés, conduisant à une préférence pour les produits occidentaux au détriment d'une diversité d'espèces locales (Duquesne et al., 2010 ; Kanani et al., 2022 ; Kalala, 2014).

Pourtant, les AT, tels que les légumes sauvages, les insectes et le gibier, sont des sources essentielles de nutriments (Abid et al., 2020 ; Morton et al., 2021) et contribuent à la diversification des régimes alimentaires et des revenus des ménages (Akalakou et al., 2017 ; Hama et al., 2015). Cependant, leur accès et leur consommation sont limités par des défis logistiques, une disponibilité saisonnière et un manque de données.

Cette problématique est particulièrement critique dans la province du Nord-Kivu, où aucune étude n'a spécifiquement évalué le niveau d'intégration des AT dans les stratégies d'adaptation à l'insécurité alimentaire. La présente étude vise donc à combler ce vide en documentant la consommation des AT et en identifiant les facteurs tels que la disponibilité sur les marchés, l'accessibilité financière et les conditions de conservation associée à leur sous-utilisation.

Face au déclin mondial de la consommation des aliments traditionnels et au contexte d'acculturation urbaine à Goma, cette étude vise à établir un état des lieux précis de cette consommation et de ses déterminants. Elle se fixe ainsi pour objectifs d'inventorier les aliments traditionnels consommés dans la ville, d'évaluer leur tendance actuelle de consommation et d'identifier les facteurs déterminants, tels que la disponibilité marchande, l'accessibilité économique et les conditions de logistique, qui lui sont associés. Cette recherche permettra de générer des données cruciales pour comprendre le rôle des aliments traditionnels dans la sécurité alimentaire des ménages gomatraciens.

## **Matériel et méthodes**

### **Site d'étude**

Cette étude a été menée dans deux marchés au sein de la ville de Goma, province du Nord-Kivu, située dans l'est de la République Démocratique du Congo : le marché central de Virunga et le marché public de Kituku (Figure 1). D'une superficie de 66,324 km<sup>2</sup>, la ville de Goma se caractérise par un sol volcanique et est située au pied du volcan Nyiragongo. Elle est délimitée au nord par le territoire de Nyiragongo, au sud par le lac Kivu, à l'est par la République du Rwanda, et à l'ouest par le territoire de Masisi.



Figure 1 : Carte de la province du Nord-Kivu

### Echantillon de l'étude

La population d'étude était constituée de consommateurs, de vendeurs-consommateurs et de producteurs-vendeurs-consommateurs d'aliments traditionnels fréquentant les marchés de Kituku et de Virunga. Un échantillon total de 285 personnes a été sélectionné, comprenant 144 consommateurs, 41 vendeurs et 100 producteurs.

La démarche d'échantillonnage a varié selon les catégories de participants. Pour les producteurs-vendeurs, un échantillonnage exhaustif occasionnel a été appliqué. Un système de jetons a été mis en place pour éviter les doubles enquêtes lors des jours de marché suivants, ces vendeurs n'ayant pas d'étalage permanent au marché de Kituku. Les vendeurs permanents des deux marchés ont fait l'objet d'un échantillonnage exhaustif. Enfin, la technique d'échantillonnage non probabiliste de type "boule de neige" a été utilisée pour recruter les consommateurs.

## **Outil de collecte des données**

La collecte des données s'est appuyée sur un questionnaire structuré, préalablement testé et ajusté suite à une observation préliminaire des marchés. La consommation d'aliments traditionnels a été définie opérationnellement comme une fréquence de consommation supérieure à deux fois par semaine.

## **Traitement et Analyse de données**

Les variables de cette étude ont été définies comme suit : les variables dépendantes comprenaient les types d'aliments traditionnels consommés et leur fréquence de consommation hebdomadaire ; les variables indépendantes incluaient des facteurs contextuels tels que la disponibilité des aliments, leur accessibilité, les conditions de transport et de conservation, ainsi que des caractéristiques sociodémographiques (incluant l'âge, la taille du ménage, l'ethnie, la religion et le niveau d'instruction).

L'analyse des données a combiné des statistiques descriptives (pourcentages, moyennes) et des analyses différentielles utilisant le logiciel EPI Info version 7. L'analyse univariée (chi-carré) a examiné les associations entre variables, complétée par le test exact de Fisher lorsque nécessaire. Une régression logistique a été effectuée pour contrôler les facteurs de confusion, avec un seuil de signification de  $p < 0,05$  et un intervalle de confiance de 95%.

## **Résultats**

### **Caractéristiques socio-démographiques des enquêtés**

Le Tableau 1 présente le profil sociodémographique de l'échantillon, réparti selon les catégories de producteurs, vendeurs et consommateurs. Les valeurs de p indiquent les résultats des tests du chi carré et du test exact de Fisher. L'analyse révèle que les jeunes et les personnes instruites constituent la majorité des répondants dans les trois catégories. Les femmes sont majoritaires parmi les vendeurs et consommateurs, mais non parmi les producteurs. Une diversité religieuse caractérise l'échantillon. Sur le plan professionnel, les cultivateurs-éleveurs et commerçants dominent chez les producteurs, tandis que les commerçants et personnes sans emploi sont les plus représentés chez les consommateurs. La majorité des vendeurs déclarent le commerce comme activité principale.

La répartition ethnique montre une prédominance des groupes Hutu, Hunde, Bahavu et Nande. Enfin, les ménages de moins de quatre personnes sont sous-représentés dans l'échantillon.

**Tableau 1 : Distribution des enquêtés d'après leurs caractères sociodémographiques**

Variables	Producteurs		Vendeurs		Consommateurs		Chi-2
	n	%	n	%	n	%	
<b>Age</b>							
18-35	8	61,54	40	76,92	87	69,05	0,73
36-50	3	23,1	10	19,23	32	25,4	
50 - 70	2	15,38	2	3,85	7	5,56	
<b>Sexe</b>							
Féminin	6	46,15	46	88,5	81	64,8	0,0012
Masculin	7	53,85	6	11,5	44	35,2	
<b>Niveau d'étude</b>							
Illettré	3	23,1	15	28,85	16	12,7	0,013
Lettré	10	76,92	37	71,15	110	87,3	
<b>Religion</b>							
Catholique	4	30,77	21	40,38	53	42,06	0,249
Protestant	5	38,46	20	38,46	42	33,33	
Autres	4	30,77	11	21,16	31	24,6	
<b>Profession</b>							
Agent de l'état	0	0	1	1,92	16	12,7	0,019
Agriculteur ou éleveur	6	46,15	0	0	2	1,59	
Commerçant	6	46,15	45	86,54	55	43,65	
Petit métier	0	0	2	3,85	12	9,52	
Sans	1	7,69	4	7,69	41	32,54	
<b>Tribu</b>							
Hunde	2	15,38	8	15,69	22	17,46	0,44
Hutu	3	23,08	6	11,76	30	23,81	
Nande	0	0	7	13,73	25	19,84	
Bashi et Bahavu	5	38,46	13	25,49	28	22,22	
Autres	3	23,08	7	33,33	21	16,67	
<b>Taille de ménage</b>							
0 à 3	1	7,69	5	9,62	21	16,67	0,033
4 à 7	2	15,38	28	53,85	59	46,83	
8 à 16	10	76,92	19	36,54	46	36,51	

### Consommation des aliments traditionnels

D'après les données du Tableau 2, il ressort que la fréquence de consommation des aliments traditionnels varie significativement selon le statut des individus. En effet, une majorité de consommateurs (62,7 %) et de vendeurs (61,54 %) consomment ces aliments moins de deux fois par semaine (0 à 2 fois). En revanche, chez les producteurs, cette tendance s'inverse nettement : 76,92 % d'entre eux déclarent une consommation comprise entre 3 et 7 fois par semaine.

Le test du chi-carré confirme une association statistiquement significative entre le statut du consommateur et la fréquence de consommation

( $p = 0,02$ ). Ainsi, les producteurs se distinguent par une consommation plus régulière d'aliments traditionnels comparativement aux autres catégories.

Nos investigations, visant à inventorier les aliments traditionnels consommés dans la ville de Goma et à évaluer la tendance de leur consommation, ont révélé une grande diversité, principalement d'origine végétale (55,6 %) par rapport aux aliments d'origine animale (33,30 %) et fongique (11,1 %). Parmi les aliments les plus consommés figurent le miel (90 %), la peau de vache ou de chèvre (73,3 %), les champignons (72,80 %), l'alkékinge (70,10 %), l'aubergine sauvage (66,4 %), la chayotte (65,40 %), les feuilles de colocase (62,8 %), la pulpe de courge (58,6 %), la morelle noire ou verte (55,00 %), le tournesol (54,40 %), le cobaye (52,90 %), la sauterelle (50,80 %) et l'igname (50,80 %) (Tableau 3). Les moins consommés sont les chenilles (13,60 %), la tope (30,90 %), le bunyanyi (38,70 %), la farine de banane (47,60 %) et le gombo (48,10 %). L'intérêt qui pousse la plupart à la consommation des aliments traditionnels est leur valeur nutritionnelle. Certains aliments inventoriés étaient recherchés pour leur valeur thérapeutique (miel, tope, peau de vache) ou médicinale (aubergine sauvage, morelle, gombo).

**Tableau 2 :** Consommation des aliments traditionnels selon le statut du consommateur

Variables	Producteurs		Consommateurs		Vendeurs		Test de chi-carre
	n	%	n	%	n	%	
Consommation hebdomadaire							
0- 2	3	23,08	79	62,7	32	61,54	
3-7	10	76,92	47	37,3	20	38,46	0,02

**Tableau 3 : Occasions de consommation des aliments traditionnels recensés (test du chi 2)**

Aliments	Par occasion (22.5%)			Allaitement (31.4%)			Grossesse (38,2%)			Valeur nutritionnelle (95.3%)			Thérapeutique (93.7%)			Culturelle (73,8%)		
	n	%	p	n	%	p	n	%	p	n	%	p	n	%	p	n	%	p
Végétal																		
Amateke (62.8 %)	5	4,17	0,03	17	14	0,01	13	10,83	0,01	85	70,8	0,00	22	18,3	0,96	35	29,2	0,9
Bidodoyi (65.4 %)	8	6,4	0,08	11	8,8	0,03	10	8	0,04	71	56,8	0,00	50	40	0,00	21	16,8	0,00
Dongodongo (48.1 %)	2	2,17	0,44	8	8,7	0,00	23	25	0,00	49	53,3	0,00	46	50	0,00	15	16,3	0,00
Imbuhu (70.1 %)	9	6,7	0,10	17	12,7	0,01	23	17,2	0,00	91	67,9	0,00	44	32,8	0,00	21	15,7	0,00
Mariga (50.8 %)	7	7,22	0,07	7	7,22	0,07	15	15,5	0,00	57	58,8	0,00	32	33	0,00	30	30,9	0,00
Mulunda (55 %)	9	8,6	0,01	8	7,6	0,02	16	15,3	0,00	53	50,5	0,00	55	52,4	0,00	37	35,2	0,00
Muranda (66.4 %)	3	2,4	0,53	10	7,9	0,04	13	10,2	0,018	41	32,3	0,00	89	70,1	0,00	43	33,9	0,00
Muungu (58.6 %)	12	10,7	0,02	13	11,6	0,01	15	13,4	0,001	80	71,4	0,00	21	18,8	0,00	25	22,3	0,00
Nyamwimana (54.4 %)	4	3,8	0,17	17	16,3	0,00	9	8,6	0,013	84	80,8	0,00	32	30,8	0,00	28	26,9	0,00
Umunigi/njimba(47.6%)	5	5,5	0,05	21	23,1	0,00	17	18,7	0,00	52	57,1	0,00	39	42,9	0,00	32	35,2	0,00
Animal																		
Asali (90 %)	5	2,9	0,99	18	10,5	0,28	21	12,2	0,21	87	50,6	0,00	139	80,8	0,00	37	21,5	0,05
Boha (13.6 %)	1	3,8	0,28	8	30,8	0,00	4	15,4	0,00	19	72,1	0,00	6	23,1	0,00	8	30,8	0,00
Dende (52.9 %)	8	7,9	0,60	12	11,9	0,007	11	10,9	0,01	61	60,4	0,00	52	51,5	0,00	20	19,8	0,00
Kikoba (73.3 %)	7	5	0,23	11	7,9	0,08	15	10,7	0,03	75	53,6	0,00	92	65,7	0,00	15	10,7	0,33
Mbeba (30.9 %)	5	8,5	0,01	9	15,2	0,00	8	13,6	0,00	38	64,4	0,00	17	28,8	0,00	22	37,3	0,00
Senene (50.8 %)	11	11,3	0,00	15	15,5	0,00	13	13,4	0,00	70	72,2	0,00	12	12,4	0,00	6	6,2	0,041
Bunyanyi /Bujana (38.7 %)	9	12,2	0,00	19	25,7	0,00	13	17,6	0,00	46	62,2	0,00	22	29,7	0,00	17	23	0,00
Buyoga (72.8 %)	8	5,8	0,24	26	17,9	0,004	21	14,5	0,01	121	83,5	0,00	32	22	0,00	26	17,9	0,00

**Seuls 40,1 % des enquêtés consomment un aliment traditionnel au moins trois fois par semaine. Cette faible fréquence est significativement associée au statut de l'enquêté ( $p<0,05$ ), les producteurs en consommant davantage que les vendeurs ou les consommateurs.**

## Facteurs liés à la consommation des aliments traditionnels

L'intérêt qui pousse la plupart à la consommation des aliments traditionnels est en premier lieu leur valeur nutritionnelle (95,30% cas de tous les aliments inventoriés et deuxièmement (93,70% de cas) leur caractère thérapeutique surtout pour le miel (80,00%), l'aubergine sauvage (70,10%), la tope (65,70%), la morelle (52,40%), la peau de vache (51,50%) et le gombo (50,00%). Le troisième intérêt était la tradition (73,80%).

L'analyse des facteurs associés à la consommation des aliments traditionnels (Tableau 4) révèle que ni le prix abordable ( $p = 0,60$ ) ni la disponibilité générale ( $p = 0,40$ ) n'apparaissent comme des déterminants statistiquement significatifs. En revanche, l'existence d'un moyen de conservation à domicile est le seul facteur lié de manière significative à une consommation plus fréquente ( $p = 0,03$ ). Parmi les personnes signalant une indisponibilité de ces aliments, la raison principale évoquée est le nombre réduit de livreurs, bien que cette variable ne présente pas de lien significatif ( $p = 0,28$ ). Les motivations de consommation les plus citées sont d'ordre nutritionnel, thérapeutique et culturel, mais aucune de ces raisons n'est statistiquement associée à une augmentation de la consommation.

**Tableau 4 :** Les facteurs associés à la consommation des aliments traditionnels

Variables	Non consommation		consommation		P-value (test Khi -2)
	n	%	n	%	
Facteurs liés la consommation					
Accessibilité (prix abordable)	44	63,8	25	36,2	0,6
Disponibilité	73	59,3	50	40,7	0,4
Existence moyen de conservation	86	64,7	47	35,3	0,03
Raison d'indisponibilité					
Nombre réduit de livreurs	18	60	12	40	0,28
Voie et moyen de transport inadéquat	9	47,4	10	52,6	
Saisonnalité	12	80	3	20	
Guerre	2	66,7	1	33,3	
Raison de consommation					
Occasionnellement	25	58,1	18	41,9	0,95
Allaitement	30	50	30	50	0,09
Grossesse	37	50,7	36	49,3	0,06
Nutritionnelle	108	59,3	74	40,7	0,92
Tradition	83	58,9	58	41,1	0,82
Thérapeutique	108	60,3	71	39,7	0,68

**Tableau 5 :** Facteurs influençant la consommation des aliments traditionnels

Variables	N=191	% Consommation	OR	IC	P (test Khi -2)
Disponibilité de moyen de conservation					
Oui	133	35,3	2,0712	1,0997 à 3,0911	0,0242
non	58	64,7	1		
Statut du consommateur					
Consommateur	126	38,5	1		
Vendeur	52	37,3	1,0505	0,5402 à 2,0431	0,8845
Producteur et vendeur	13	76,9	5,6028	1,4681 à 21,3823	0,0117

En complément, une régression logistique bivariée a confirmé que seuls deux facteurs sont significativement liés à une consommation accrue : l'existence d'un moyen de conservation et le statut de producteur ( $p < 0,05$ ) (Tableau 5). Cela suggère que la régularité de consommation est fortement influencée par la capacité à conserver les aliments et par la proximité avec la production.

Ainsi, au-delà des motivations culturelles ou nutritionnelles, ce sont surtout des facteurs pratiques et logistiques – conservation et accès direct via la production – qui semblent favoriser une consommation plus régulière d'aliments traditionnels.

### Présentation des aliments traditionnels identifiés

Le tableau 6 présente les aliments traditionnels identifiés à travers leur leurs noms vernaculaires, leur appellation française et leurs noms scientifiques. Les noms vernaculaires tirent leur origine de la langue Shi, Nande, Hunde et Kinyarwanda.

**Tableau 6 :** Identification des aliments traditionnels

Noms vernaculaires	Noms français	Non scientifique
Végétal		
Amateke	Feuille de colocase	<i>Colocasia esculenta</i>
Bidodoyi	Chayotte ou Christophine	<i>Sechium edule</i>
Dongodongo	Gombo	<i>Abelmoschus esculentus</i>
Mariga	Ignames	<i>Discorea cayenensis</i> , et <i>Discorea dumetorum</i> ,
Imbuhu /ingeri/Mbuma	Physalis Alkékenge jaune ou alkékenke	<i>Physalis peruviana</i>
Mulunda	Morelle noire et verte	<i>Solanum nigrum</i> et <i>Solanum physalifolium</i>
Muranda / Kashongo	Aubergine sauvage ou aubergine pois	<i>Salanum torvum</i>
Muungu	Courge pulpe	<i>Cucurbita pepo</i>
Nyamwimana	Graine de Tournesol (hélianthé)	<i>Helianthus annus</i>

Umunigi/ njimba	Farine de banane	<i>Musa acuminata</i>
Animal		
Asali	Miel	<i>Miel de Apis mellifera L.</i>
Dende	Cobaye	<i>Cavia porcellus</i>
Senene	Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>
Mbeba	Taupe	<i>Bunaeopsi Heliophobius argenteocinereus Peters, Bathyergidae aurantiaca</i>
Boha	Chenille	<i>Helicoverpa armigera, Galleria mellonella</i>
Kikoba	Peau de vache	
Fongique		
Bunyanyi/Bujana/Imegeri	Micro champignons comestibles ou champignons de termitière	<i>Termitomyces microcarpus</i>
Ubuyoga/ Ibihumyo	Macro champignons comestibles	<i>Termitomyces robustus (titanicus), fulginosus</i>

Source : Ros (2013), Ombeni (2014), Paloi ( 2023), Petraru (2021).

## Discussion

L'étude a permis de constater une grande diversité d'aliments traditionnels consommés dans la ville de Goma, avec une prédominance des aliments d'origine végétale (55,60 %) par rapport à ceux d'origine animale (33,30 %) et fongique (11,10 %).

Cette prédominance des végétaux rejoint les observations de Batel, (2021) dans son étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement des premières nations, qui notaient également une consommation plus élevée de produits végétaux chez les communautés autochtones. Plusieurs facteurs expliquent cette situation : la disponibilité persistante de ces aliments en milieu rural, contrairement aux produits animaux devenus rares en raison des restrictions de chasse imposées pour protéger la biodiversité, et de la déforestation (Ombeni, 2014). En RDC, la consommation d'aliments végétaux sauvages est par ailleurs associée à un apport accru en vitamine A et en calcium (Akalakou et al., 2017).

Le contexte local gomariste éclaire ces tendances. La rareté des aliments d'origine animale sur le marché s'explique notamment par la gestion du parc national de Virunga par DEMERODE qui interdit la chasse. Les aliments d'origine végétale sont quant à eux majoritairement approvisionnés via le marché Kituku, qui approvisionne la ville à partir des régions environnantes comme Kalehe, Idjwi et Masisi.

L'analyse de la fréquence de consommation révèle que seulement 40,1 % des enquêtés consomment un aliment traditionnel au moins trois fois par semaine. Cette faible fréquence présente une association statistiquement

significative avec le statut des consommateurs ( $p<0,05$ ), les producteurs en consommant davantage que les vendeurs ou les consommateurs.

Ces résultats corroborent plusieurs études internationales indiquant un recul de la consommation des aliments traditionnels au cours des 50 dernières années, malgré leur importance nutritionnelle persistante. Cette tendance coïncide avec l'augmentation de la consommation d'aliments commerciaux riches en graisses et en sucres, un mode de vie plus sédentaire et la perte des ressources environnementales durables (IPC, 2021 ; FSC, 2023 ; Muteba, 2014 ; Zottola et al., 2009 ; N'zebo et al., 2018).

Il convient cependant de nuancer ce constat par une divergence notable avec les données recueillies dans d'autres contextes, notamment celles de Morton et al. (2021) au Canada, où la consommation récente d'aliments traditionnels atteignait respectivement 77,5 % au Yukon, 60,7 % dans les Territoires du Nord-Ouest et 66,4 % au Nunavut.

Ainsi, l'hypothèse d'une diversité d'aliments traditionnels effectivement consommés à Goma est confirmée, mais elle s'accompagne du constat d'une consommation globale qui reste faible dans la population étudiée.

Les aliments traditionnels sont souvent utilisés à la fois dans l'alimentation et à des fins médicinales, permettant aux consommateurs de bénéficier de leurs vertus pharmacologiques et thérapeutiques, comme le soulignent plusieurs études (N'zebo et al., 2018 ; Earle, 2010 ; Tchatchambe et al., 2017). Au-delà de leurs bienfaits sanitaires, ces aliments revêtent une importance culturelle significative, participant à l'identité des communautés qui les consomment. Leur consommation est d'ailleurs associée à d'autres pratiques culturelles, telles que l'usage de la langue autochtone, le recours à la médecine traditionnelle et la participation à des événements culturels. Reconnus comme éléments du patrimoine immatériel – notamment par des institutions comme l'Union européenne –, ces produits sont considérés comme des vecteurs de culture et d'histoire.

Sur le plan de la santé mentale, l'étude d'Earle (2010) souligne que les mécanismes biologiques et nutritionnels sont indissociables des dimensions sociales et culturelles des modes de vie traditionnels. En République Démocratique du Congo (RDC), de nombreux produits et sous-produits forestiers sont employés dans la pharmacopée traditionnelle, comme le relève Akalakou (2017). Cependant, à l'instar d'autres régions d'Afrique, les études ethnobotaniques sur les plantes sauvages comestibles n'en sont qu'à leurs débuts, si bien que la diversité de ces espèces et la variété de leurs usages restent insuffisamment documentées (N'zebo et al., 2018).

Les résultats de notre étude indiquent que les aliments traditionnels sont perçus comme peu abordables par la majorité des enquêtés (64,0 %), bien qu'ils soient jugés disponibles sur les marchés (64,4 %) et que la plupart des

ménages disposent de moyens pour les conserver (69,6 %). Parmi les personnes ayant signalé leur indisponibilité, les principales raisons évoquées sont le nombre insuffisant de livreurs (44,8 %), l'inadéquation des voies et moyens de transport – entraînant des difficultés d'acheminement ou des pertes (28,3 %) –, le caractère saisonnier de la production (22,4 %) et l'insécurité dans les zones de production (4,5 %).

L'analyse statistique, incluant un test du Khi-deux (au seuil de confiance de 95 %) et une régression logistique bivariée, n'a retenu que deux facteurs significativement associés à la consommation : l'existence d'un moyen de conservation ( $p = 0,024$ ) et le statut de producteur ( $p = 0,011$ ). Aucune autre variable – âge, sexe, religion, profession, ethnie, taille du ménage, etc. – n'a montré d'association significative.

Ces résultats sont partiellement cohérents avec ceux d'études antérieures. Ils rejoignent notamment les observations du FSN (2009), selon lesquelles la consommation d'aliments traditionnels varie entre 6 % et 40 % selon l'éloignement des communautés et leur proximité avec un centre commercial. De même, Kuhnlein et al. (2021) ont montré que cette consommation est influencée par des caractéristiques communautaires telles que la taille des ménages, l'accès routier, la disponibilité et le coût des aliments commerciaux, la proximité des routes de migration animale, ainsi que les pratiques de chasse et de pêche.

En revanche, nos résultats divergent de ceux de Laberge (2013), qui a observé au Québec que l'âge, la pratique de la chasse, la marche, le niveau d'éducation et la communauté de résidence étaient associés à une consommation d'aliments traditionnels supérieure à trois fois par semaine. De même, l'étude de N'zebo et al. (2018) en Côte d'Ivoire a montré que le genre, l'âge, le niveau d'instruction et l'ethnie influençaient significativement l'usage des fruits de *Tetrapleura tetraptera*.

Enfin, l'accès limité aux aliments traditionnels favorise une dépendance accrue aux aliments commerciaux. Cette dépendance s'explique par plusieurs facteurs : l'exode rural, la réduction de l'accès à la terre, la perte de compétences et de temps pour la récolte, la raréfaction du gibier, les préoccupations liées aux contaminants environnementaux, les coûts ou restrictions de la chasse, ainsi que l'accès limité à des techniques de conservation comme la réfrigération (Fatoumata et al., 2015 ; FSN, 2009 ; Manore et al., 2021 ; Onzo et al., 2015 ; Amadou, 2014 ; Duquesne et al., 2010 ; Kanani et al., 2022 ; N'zebo et al., 2018).

Ainsi, notre hypothèse initiale, qui supposait un lien entre la consommation d'aliments traditionnels et divers facteurs naturels, économiques, sociaux, culturels et écologiques, n'est que partiellement confirmée. Seule **l'existence d'un moyen de conservation et le statut de**

**producteur** se sont avérés significativement ( $p<0.05$ ) corrélés à la consommation.

## Conclusion

Cette étude visait à évaluer la diversité et les déterminants de la consommation des aliments traditionnels à Goma. Menée auprès de 191 acteurs des marchés locaux, elle a confirmé l'existence d'une large variété de ces aliments, avec une prédominance des végétaux. Le miel, les champignons et les légumes feuilles figuraient parmi les plus consommés, tandis que certains produits animaux et insectes l'étaient beaucoup moins.

La consommation reste globalement faible, avec moins de la moitié des enquêtés en consommant régulièrement. L'étude identifie deux facteurs déterminants : la possession de moyens de conservation et le statut de producteur. Bien que disponibles sur les marchés, ces aliments restent perçus comme chers et subissent des pertes post-récolte importantes.

La recherche souligne la valeur multifonctionnelle de ces aliments, tant nutritionnelle que médicinale et culturelle. Elle appelle au développement de techniques de conservation adaptées et à une meilleure valorisation de ces ressources pour renforcer la sécurité alimentaire.

Pionnière dans son domaine, cette étude ouvre cependant sur de nécessaires recherches complémentaires concernant les valeurs nutritionnelles, les modes de préparation et les profils des consommateurs de chaque aliment identifié.

## Remerciements

Le manuscrit relatif à cette étude a été soumis pour publication avec l'autorisation du secrétariat General Académique de l'Institut Supérieur des techniques Médicales de Bukavu. Cette recherche n'a pas reçu de financement extérieur. Elle a été prise en charge financement par les co-auteurs. Nous remercions les responsables administratifs des marchés (Kituku, Virunga, Katindo) visites durant l'enquête pour avoir facilité l'accès aux vendeurs et acheteurs des aliments traditionnels.

## Contributions des Auteurs :

- **La récolte des données et la rédaction du draft original :** *Fidéline Nabintu Tchombe*
- **L'analyse statistique :** *Justin Birashwira Ombeni*
- **Méthodologie :** *Honoré Irenege Mitima, Prudent Ngabe Mituga, Bruno Mugisho Mirimba, Roger Byumanine Ntabaza*
- **La conception, validation, visualisation :** *Théodore Mushambanyi Munyuli*

**Conflit d'intérêts :** Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

**Disponibilité des données :** Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

**Déclaration de financement :** Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

**Déclaration pour les participants humains :** Les auteurs déclarant que cet article n'a pas de conflit d'intérêt. L'article ne contient pas des informations animales ou humaines déjà publiées dans une autre étude apart ce qui est cité dans les références. Les auteurs sont tous des agents de l'ISTM Bukavu. La crédibilité de cette recherche a été assurée à travers l'engagement durant la récolte des données. La fiabilité et l'interprétation des données récoltées ont été vérifiées par les auteurs. Les répondants avaient librement accepté (consenti) de participer à l'étude. Pour protéger l'identité de répondants, les chercheurs avaient donné des bulletins anonymes à eux. Toutes les informations reçues des répondants ont été sécuriser et stocker de manière confidentielle, conformément aux recommandations (protocole de recherche) du comité éthique médicale de l'ISTM qui stipule que le respect aux standards et guides éthiques est obligatoire à toute recherche menée par les agents de l'ISTM-Bukavu. Les auteurs déclarent que l'intelligence artificielle n'a pas été utilisée dans la rédaction du manuscrit. Les interprétations des résultats sont sous la responsabilité des auteurs et non de l'éditeur.

## References:

1. Vivero-Pol, J. L. (2023), The right to food. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 36(2). <https://doi.org/10.1007/s10806-023-09916-8>
2. FAO (2021), La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture. Rendre les systèmes agroalimentaires plus résilients face aux chocs et aux situations de stress. Rome.
3. Union Africaine (2022), Bâtir une résilience en matière de sécurité nutritionnelle et alimentaire sur le continent Africain : Renforcer les systèmes de santé et de protection sociale pour accélérer le développement socioéconomique et du capital humain, Addis-Abeba, 35<sup>ème</sup> session ordinaire. 123p.
4. IPC (2021), Analyse IPC de l'insécurité alimentaire aiguë : République Démocratique du Congo, 25p.
5. WFP (2023), L'analyse de la situation sécurité alimentaire en province du Nord-Kivu, Bulletin mVam.

6. Biloso A., Akalakou C., Foundjem D., Mosembola R., (2017), Maintien de l'équilibre entre la demande et l'approvisionnement durable des feuilles de Maranthacee : Cas des forêts environnantes de Kinshasa en R. D. Congo, *SCIENCE* 13(3) : 233-250.
7. Ba/Hama F., Parkouda C., Kamga R., Tenkouano A. (2015), Légumes traditionnels Africains : Livret de recettes à base de quelques légumes traditionnels Africains fréquemment consommés au Burkina Faso AVRDC, The World Vegetable Center, 55pp.
8. FSN (Réseau sur la sécurité alimentaire et de Nutrition), (2009), Préparation et conservation sécuritaires des aliments autochtones traditionnels : analyse bibliographique. p58, [www.foodsafetynetwork.ca](http://www.foodsafetynetwork.ca)
9. Abid T., Rodier F., Durif F. (2020), Produits alimentaires locaux : Les motivations d'achat en fonction des circuits de distribution, *Décisions Marketing*, 98 : 127-143. DOI : 10.7193/DM.098.127.143 – URL : <http://dx.doi.org/10.7193/DM.098.127.143>
10. Morton V., Manore A., Ciampa N., Glass-Kaastra S., Hurst M., Mullen A., Cutler J. (2021), La consommation d'aliments traditionnels au Yukon, aux Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut, étude Foodbook en 2014–2015. *Relevé des maladies transmissibles au Canada*;47(1):35-42, . <https://doi.org/10.14745/ccdr.v47i01a06f>
11. Onzo FC., Aka S., Azokpota P., Benie CKD. Dje KKM., Bonfoh B. (2015), Diversité des denrées alimentaires traditionnelles conditionnées dans les emballages des feuilles de plantes en Côte d'Ivoire. *Agronomie Africaine* 27 (1) : 155 – 172.
12. Guiro AT., (2014), Valorisation des aliments traditionnels africains : innovations, qualité et accès au marché 1 Nouvelles forme d'aliments traditionnels et technologies innovantes Recteur Université du Sine Saloum de Kaolack Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal CONGRES AFTER 11-12 NOVEMBRE Ngor Diarama, Dakar, Sénégal 40 p.
13. Duquesne B., Muteba Kalala, D., Lebailly Ph., (2010), Les enjeux de la sécurité alimentaire en RD Congo : approche par l'analyse de la consommation alimentaire des ménages kinois : « Crises et soutenabilité du développement », XXVI<sup>ème</sup> Journées scientifiques ATM-BETA , Université de Strasbourg, Pôle Européen de Gestion et d'Economie.
14. Kanani AC., David SB., Jérôme R., (2022), Importation des Nourritures et Sécurité Alimentaire des Menages à Bukavu. *European Scientific Journal*, 18(20) : 172. <https://doi.org/10.19044/esj.2022.v18n20p172>

15. FAO. (2017), *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2017. Mettre les systèmes alimentaires au service d'une transformation rurale inclusive.* [www.fao.org/3/I7658f/I7658f.pdf](http://www.fao.org/3/I7658f/I7658f.pdf).
16. Cattaneo A, Adukia A, Brown DL, Christiaensen L, Evans DK, Haakenstad A, McMenomy T, Partridge M., Vaz S., Weiss DJ. (2022), Economic and social development along the urban–rural continuum: New opportunities to inform policy. *World Development*, 157 :105941. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105941>.
17. FAO (2023), Défis liés à la sécurité alimentaire mondiale et principales causes: conflits et guerres en Ukraine et dans d'autres pays, ralentissements et fléchissements, et changement climatique. Conseil, Cent soixante-douzième session, Rome., [www.fao.org/3/nl652fr/nl652fr.pdf](http://www.fao.org/3/nl652fr/nl652fr.pdf).
18. Booth, A., Barnes, A., Laar, A., Bown, L., Wanjohi, M., Wainaina, C., & Holdsworth, M. (2021). Policy action within urban African food systems to promote healthy food consumption: A realist synthesis in Ghana and Kenya. *International Journal of Health Policy and Management*, 10(12), 828–844. <https://doi.org/10.34172/ijhpm.2020.255>
19. Bokelmann, W., Huyskens-Keil, S., Ferenczi, Z., & Stöber, S. (2022). The role of indigenous vegetables to improve food and nutrition security: Experiences from the project HORTINLEA in Kenya (2014–2018). *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6, 806420. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.806420>
20. de Bruin, S., Dengerink, J., & van Vliet, J. (2021). Urbanisation as driver of food system transformation and opportunities for rural livelihoods. *Food Security*, 13, 781–798. <https://doi.org/10.1007/s12571-021-01182-8>
21. Chagwiza, C., Mushonga, J., & Mutenje, M. (2022). Facilitators and barriers to the consumption of traditional foods among adults in Zimbabwe. *Journal of Ethnic Foods*, 9(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s42779-022-00121-y>
22. Muteba Kalala D., (2014), Caractérisation des modes de consommation alimentaire des ménages à Kinshasa : Analyse des interrelations entre modes de vie et habitudes alimentaires, Thèse Sciences agronomiques et Ingénierie biologique, UNIKIN, 200 p.
23. Batel M. (2021), Etude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement de premières nations (EFNEEN) : Conclusions principales et recommandations pour les décideurs, Assemblée des Premières Nations, Université d'Ottawa Résultats de la Colombie-Britannique, 43p.

24. Ombeni JB. (2015), Evaluation de la valeur nutritionnelle des aliments sauvages traditionnels consommés par les différentes communautés rurales de la province du Sud-Kivu en RDC, cas de Bashi, Barega et Bafuliro. Mémoire ISTM-Bukavu.
25. Curren MS., (2017), Rapport sur l'évaluation des contaminants dans l'arctique canadien, Santé humaine, Gouvernement du Canada, 133p.
26. Michellier C., Syavulisembo AM., Laghmouch M., Kervyn F., (2016), Limites administratives - Ville de Goma - Province du Nord-Kivu (République Démocratique du Congo), Series 'Projet GeoRisCA (BELSPO n° SD/RI/02A)'. Musée Royal de l'Afrique Centrale. ISBN: 9788492244772.
27. Tankari MR. (2014) Déterminants de la diversité alimentaire en Ouganda. HAL Id: hal-02947972 <https://univ-pau.hal.science/hal-02947972>
28. N'zebo JM., Dje KM., Ahi AP., (2018), État des connaissances et usages traditionnels des fruits de *Tetrapleura tetraptera* ((Schumach. & Thonn.) Taub., 1891), plante spontanée aromatique alimentaire du sud-est de la Côte d'Ivoire, *J Anim Plant Sci.*;38(1):6190-205.
29. Earle L., (2010), La santé et les régimes alimentaires traditionnels autochtones : Les règles alimentaires et la santé traditionnelle des autochtones, Centre de collaboration nationale de la santé autochtone (CCNSA), 1-7.
30. Tchatchambe NBJ., Solomo EB., Kirongozi BF., Lebisabo BC., Dhed'a DB., Tchatchambe WBJ. et al., (2017), Analyses nutritionnelle et toxicologique de trois plantes alimentaires traditionnelles de la Tshopo en République Démocratique du Congo, *Int J Innov Sci Res.* 30(2):105-118.
31. Kuhnlein H.V., Receveur O., (2007), Local cultural animal food contributes high levels of nutrients for Arctic Canadian Indigenous adults and children, *The Journal of Nutrition*, 137(4): 1110-1114.
32. Gaudin VL., (2012), Facteurs associés à l'alimentation traditionnelle au sein de trois communautés cries du Nord du Québec, Mémoire présenté à la Faculté de Médecine en vue de l'obtention du grade de Maître ès sciences en Santé communautaire, Université de Montréal, 115p.
33. Matta R., (2015), Visages contrastés de la patrimonialisation alimentaire au Pérou: acteurs, logiques, enjeux. Fabric-Acteurs de Patrimoine. Implication, participation et postures du chercheur dans la patrimonialisation, hal-03879487.
34. Batal M. , Gray DK. , Harriet VK., Receveur O., (2005), Estimation of traditional food intake in indigenous communities in Denendeh and the Yukon, *Int J Circumpolar Health*, 64 (1) : 46-54.

35. Système d'Alerte Précoce (SAP), (2020), Bulletins mensuels sur la sécurité alimentaire, janvier -octobre, Bamako, 34p.
36. Paloi, S., Kumla, J., Paloi, BP, Srinuanpan, S., Hoijang, S., Karunarathna, SC, Acharya, K., Suwannarach, N. et Lumyong, S. (2023). Champignons termites (*Termitomyces* ), une source potentielle de nutriments et de composés bioactifs bénéfiques pour la santé humaine : une revue. *Journal of Fungi*, 9 (1), 112. <https://doi.org/10.3390/jof9010112>
37. Petraru A, Ursachi F, Amariei S. (2021) Nutritional Characteristics Assessment of Sunflower Seeds, Oil and Cake. Perspective of Using Sunflower Oilcakes as a Functional Ingredient. *Plants* (Basel). Nov 17;10(11):2487. doi: 10.3390/plants10112487. PMID: 34834848; PMCID: PMC8619027.
38. Ros E, Hu FB. (2013). Consumption of plant seeds and cardiovascular health: epidemiological and clinical trial evidence. *Circulation*. Jul 30;128(5):553-65. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.112.001119. PMID: 23897849; PMCID: PMC3745769.