



RETSSA

REVUE ESPACE, TERRITOIRES, SOCIÉTÉS ET SANTÉ

ISSN-L : 2617-3085

ISSN-Impr.: 2664-2344

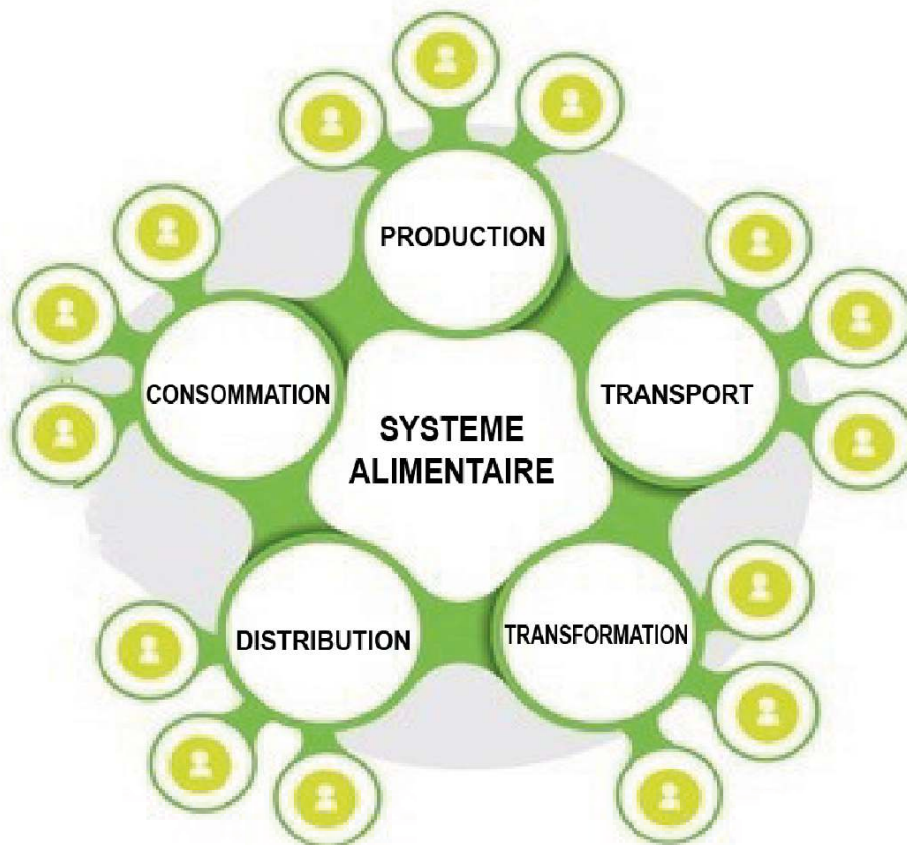
Vol. 3 N°5 Juin 2020

DOSSIER THEMATIQUE

SYSTEME ALIMENTAIRE URBAIN ET SANTE EN AFRIQUE

TOME I :

SYSTEME ET SECURITE ALIMENTAIRE : DEFIS ET ENJEUX SANITAIRES



SOUS LA COORDINATION DE

Pr Dominique MEVA'A ABOMO (HDR), Pr Parisse AKOUANGO, Dr Parfait MATOUTY



www.retssa-ci.com



REVUE ESPACE TERRITOIRES SOCIÉTÉS ET SANTÉ
Revue électronique thématique et pluridisciplinaire
Du Groupe de Recherche Espace, Territoires, Sociétés et Santé
De l'Institut de Géographie Tropicale

Professeur ANOH Kouassi Paul : **Directeur de la publication**

Université Félix Houphouët-Boigny Abidjan

08 BP 3776 Abidjan 08

République de Côte d'Ivoire

Téléphone: (225) 08 03 90 40

(225) 02 67 76 90

Courriel: anohpaul@yahoo.fr

Site Internet: www.retssa-ci.com



La Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé (RETSSA) est une revue semestrielle, pluridisciplinaire et thématique. Chacun de ses numéros présente un dossier thématique, tout en ouvrant ses portes à des textes hors dossier, au travers de la rubrique « Varia » dans laquelle peuvent être publiés des articles se rapportant aux différentes rubriques de la revue.

RETSSA est éditée et diffusée en ligne par le **Groupe de Recherche Espace, Territoires, Sociétés, Santé (GRETSSA)** de l'Institut de Géographie Tropicale de l'Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire).

Elle est dotée d'un comité scientifique national et international.

La Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé est en accès libre et gratuit pour les auteurs et les lecteurs, en texte intégral en ligne sur le site www.retssa-ci.com.

Les opinions émises dans les articles n'engagent que leurs auteurs. La revue se réserve le droit d'y opérer des modifications, pour des raisons éditoriales.

REVUE ESPACE TERRITOIRES SOCIÉTÉS ET SANTÉ

Directeur de la publication

Professeur ANOH Kouassi Paul

Comité de Rédaction

- Prof. OSSEY Yapo Bernard, Université Nangui Abrogoua, Abidjan (Côte d’Ivoire)
- Dr. YMBA Maïmouna, Université Félix Houphouët-Boigny Abidjan
- Dr. TUO Péga, Université Félix Houphouët-Boigny Abidjan
- Dr. EBA Arsène, Université Félix Houphouët-Boigny Abidjan

Comité scientifique et de lecture du RETSSA

- ANOH Kouassi Paul, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KOFFIE-BIKPO Céline Yolande, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KOLI BI Zuéli, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- OUATTARA Soualiho, Maître de Conférences Agrégé Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- OSSEY Yapo Bernard, Professeur Titulaire, Université Nangui Abrogoua, Abidjan
- ALLA Della André, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- YAO Gnambeli Roch, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- OLADOKOUN Wonou David, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- KUDZO Sokemawu, Professeur Titulaire, Université de Lomé, Togo
- VIMENYO Messan, Maître de Conférences, Université de Lomé, Togo
- Patrick POTTIER, Maître de Conférences, Université de Nantes, France
- KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké
- DIBI Kangah Pauline, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KONAN Kouadio Eugène, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KABLAN N'Guessan Hassy Joseph, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KASSI-DJODJO Irène, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- KOFFI-DIDIA Adjoba Marthe, Maître de Conférences, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- YAPI-DIAHOU Alphonse, Professeur Titulaire, Université Paris 8, France
- KOUADIO Anne Marilyse, Maître de Conférences, École Normale Supérieure (ENS), Abidjan
- MONDE Sylvain, Professeur titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan
- COURTIN Fabrice, Chargé de recherche, Institut Pierre Richet, Bouaké, Côte d’Ivoire

SOMMAIRE

DOSSIER THÉMATIQUE : « Système alimentaire urbain et santé en Afrique »

Tome 1: Système et sécurité alimentaire: défis et enjeux sanitaires

Pr Dominique MEVA'A ABOMO, Pr Parisse AKOUANGO et Dr Parfait MATOUTY

Editorial : Système alimentaire urbain et santé en Afrique. (Système et sécurité alimentaire: défis et enjeux sanitaires)----- 2-11

1^{ère} Partie : Contribution épistémologique et théorique sur les systèmes alimentaires urbains----- 12

1- MEVA'A ABOMO Dominique et AMBATTA NYORO Hervé

Système alimentaire métropolitain, métropolité alimentaire et santé : analyse conceptuelle, théorisation et expérience africaine ----- 13-31

2^{ème} Partie : Production agraire et santé dans les systèmes alimentaires urbains
----- 32

2- YOLOU Isidore

Fondements et système de production maraîchère dans la commune d'Athieme (sud-ouest du Bénin)
----- 33-48

3- DOUDOUA Yassine, YENGUE Jean Louis et DJONDANG Koye

Le maraîchage : technique de production et difficultés rencontrées par les producteurs de Moundou au Tchad ----- 49-66

4- SOMA Assonsi

Cultures maraîchères autour de la zone industrielle de Kossodo à Ouagadougou : pratiques, circuits de commercialisation et risques sur la santé des citadins ----- 67-78

5- DIARRA Ali

Kossou : un pôle de production halieutique en décadence ----- 79-91

3^{ème} Partie : Sécurité alimentaire et santé dans les systèmes alimentaires urbains
----- 92

6- ADAYE Akoua Assunta

Production et conservation de la semoule de manioc (attieke), dans la ville de Bouaké (Côte d'Ivoire) ----- 93-108

7- MILLOGO Roch Modeste, SOURA Bassiahi Abdramane et COMPAORE Yacouba, MILLOGO Tieba

Insécurité alimentaire en milieu urbain africain : les évidences de l'observatoire de population de Ouagadougou ----- 109-124

8- POLA Gyscard Merlin et NJIEMESSA NKOUANDOU Marcel

Marginalisation sociosanitaire et insécurité alimentaire des personnes âgées vivant en milieu urbain camerounais : cas de Douala ----- 125-140

9- KOLAOUNA LABARA Bruno et WOUNDAMMIKE Joseph

Conflits armés, reconfiguration spatiale des pôles de commerce et impacts sur la sécurité alimentaire à l'extrême-nord Cameroun ----- 141-156

10- GUIRYAM Richard, LEMOUOGUE Joséphine, BOUYO KWIN Jim Narem et KAHOU NZOUYEM Jasmine Laurelle

Afflux des réfugiés centrafricains et accroissement de l'insécurité alimentaire à Maro (sud du Tchad). Quelles conséquences sur la santé ? ----- 157-171

4ème Partie : VARIA ----- 172

11- MIHINDOU-BOUSSOUGOU Parfait

Conditions de travail et risques de contamination par accident d'exposition au sang chez les sages-femmes infirmiers et médecins urgentistes du CHU de Libreville-Gabon ----- 173-182

12- KOLAOUNA LABARA Bruno, LUFULUABO MUKENDI Faustin et WOUNDAMMIKE Joseph

Déterminants de la faible participation économique et intégration sociale des femmes ex-associées de Boko-Haram dans les zones de conflits de l'extrême-nord Cameroun ----- 183-200

13- ESSO Lasme Jean-Charles Emmanuel, ADO Adjoua Flore Viviane, EZOUATCHI Rebecca et GUEU Flore

Perceptions des populations face à l'excision et au mariage précoce dans huit districts sanitaires de la Côte d'Ivoire ----- 201-212

14- TEWECHE Abel, ELOUNDOU MESSI Paul Basile et MBANMEYH Marie Madeleine

Contribution socio-économique et thérapeutique des produits forestiers non ligneux sur les marchés de Maroua (extrême-nord, Cameroun) ----- 213-225



DOSSIER THEMATIQUE

SYSTEME ALIMENTAIRE URBAIN ET SANTE EN AFRIQUE

Sous la Coordination de : Pr Dominique MEVA'A ABOMO (HDR)
Pr Parisse AKOUANGO
Dr Parfait MATOUTY



TOME 1

SYSTEME ET SECURITE ALIMENTAIRE : DEFIS ET ENJEUX SANITAIRES



SYSTÈME ALIMENTAIRE URBAIN ET SANTÉ EN AFRIQUE *URBAN FOOD SYSTEM AND HEALTH IN AFRICA*

Éditorial Tome 1: SYSTEME ET SECURITE ALIMENTAIRE: DEFIS ET ENJEUX SANITAIRES

FOOD SYSTEM AND FOOD SAFETY: HEALTH CHALLENGES AND STAKES

¹MEVA'A ABOMO Dominique, ²AKOUANGO Parisse et ³MATOUTY Parfait

¹ Maître de Conférences en Géographie, Société Savante Cheikh Anta Diop (SS-CAD), FLSH-Université de Douala (Cameroun), mevaa_abomo@ss-cad.org

² Professeur Titulaire, École Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie, Université Marien N'Gouabi (Congo-Brazzaville), parakouango@yahoo.fr

³ École Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie, Université Marien N'Gouabi (Congo-Brazzaville), parfait.matouty@gmail.com

MEVA'A ABOMO Dominique, AKOUANGO Parisse et MATOUTY Parfait. *Système alimentaire urbain et santé en Afrique. Tome 1 (système et sécurité alimentaire: défis et enjeux sanitaires). Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé*, 3 (5), 2-11. [En ligne] 2020, mis en ligne le 30 Juin 2020, consulté le 2020-07-05 07:07:08, URL: <https://www.retssa-ci.com/index.php?page=detail&k=113>

La population humaine qui a franchi le seuil de sept milliards de personnes au début de ce 21^{ème} siècle, est confrontée à une crise de sécurité alimentaire en puissance. D'après FAO (2019, p.14), plus de 2 milliards d'individus sont en situation d'insécurité alimentaire sur la planète. Cette crise résulte des dysfonctionnements du système alimentaire mondial.

D'après, L. Malassis (1993, 1979), fondateur de l'économie agroalimentaire, cité par S. Fournier

et J.M. Touzard (2014, p.1), un système alimentaire renvoie à la manière dont les hommes s'organisent, dans l'espace et dans le temps, pour obtenir et consommer leur nourriture. Ces systèmes sont en crise perpétuelle en générant une situation d'insécurité alimentaire qui s'érige en une véritable pandémie en ce 21^{ème} siècle.

L'insécurité alimentaire tributaire de la crise des systèmes alimentaires urbains est le support d'un problème de santé publique de plus en plus inquiétant, mais, qui reste malheureusement peu étudié, et donc insuffisamment maîtrisé sur le plan scientifique. Cette insuffisance de connaissances scientifiques sur les interactions système alimentaire et santé dans la ville africaine limite substantiellement la contribution de la science à la régulation durable de la crise de sécurité alimentaire urbaine ambiante, ainsi que des répercussions sanitaires associées.

Le présent Dossier Thématique « Système alimentaire urbain et santé en Afrique » de la « Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé / RETSSA », a pour objectif de contribuer à cette double régulation à partir du questionnement et du décryptage de la relation de causalité

construite autour des interactions Système alimentaire et Santé en milieu urbain africain. Ce Dossier Thématique participe de la volonté de la RETSSA à contribuer, à partir du levier scientifique, à l'amélioration des cadres programmatiques et au renforcement des capacités de gouvernance des systèmes alimentaires urbains en Afrique. L'enjeu ici est la promotion des systèmes alimentaires urbains durables pour un développement durable des villes africaines.

Les contributions à prédominance empiriques et pluridisciplinaires s'inscrivent globalement dans deux principaux champs thématiques d'analyse. Le premier s'articule sur les défis des systèmes alimentaires urbains en rapport avec les enjeux sécuritaires de santé publique. Le second se penche exclusivement sur les dynamiques de consommation alimentaire en rapport avec la vulnérabilité sanitaire. Chaque champ thématique a donné lieu à un Tome du Dossier Thématique compte tenu de la pluralité des contributions définitivement retenues au terme des processus de doubles expertises à l'aveuglette.

Ce Tome restitue les réflexions relatives au premier champ thématique d'analyse. Il a pour objectif de décrypter les systèmes alimentaires urbains afin de comprendre et d'expliquer leurs dysfonctionnements, l'insécurité alimentaire inhérente et les enjeux sanitaires associés. Les contributions de ce premier Tome ont enrichi quatre principaux domaines de connaissances et savoirs scientifiques en toute complémentarité. Trois sont spécifiques au présent champ thématique et le dernier analyse quelques dynamiques sociétales en lien avec la vulnérabilité.

1. Contribution épistémologique et théorique sur les systèmes alimentaires urbains

Le premier domaine de connaissances et de savoirs scientifiques enrichi par ce Tome est

d'ordre épistémologique et théorique sur les systèmes alimentaires urbains. Les travaux de **ABOMO Meva'a Dominique et AMBATTAN NYORO Hervé** s'inscrivent dans cet ordre, et établissent une classification des systèmes alimentaires en fonction des variations géographiques des caractéristiques écologiques et sociétales. Il en résulte quatre systèmes géo-alimentaires atypiques. Le système alimentaire rural, le système alimentaire semi-urbain (petite ville), le système alimentaire urbain (mégapole) et le système alimentaire métropolitain (métropole) à envergure régionale.

Les auteurs s'intéressent davantage au système alimentaire métropolitain qu'ils considèrent comme l'ensemble des interactions sur le fait alimentaire entre la ville-mère, les villes satellites et les campagnes de l'aire métropolitaine; et ce, sans toutefois le confondre avec le Système agroalimentaire métropolitain plus restrictif de S. Corsi et *al.* (2015, p. 28). Une profonde exploration heuristique conduit à la construction de nouveaux concepts tels que la métropolisation alimentaire, l'extropolisation alimentaire et l'intropolisation alimentaire... L'articulation de ces trois dynamiques produit ce que les auteurs qualifient de métropolité alimentaire. La concentration, le réseautage et les flux constituent les trois piliers de toutes ces dynamiques du fait alimentaire qui se construisent, se déconstruisent et se reconstruisent perpétuellement entre une ville-mère (lieu de concentration), les villes satellites et campagnes dans les cinq appareils fonctionnels du système alimentaire métropolitain : politique, économique, social, culturel et écologique.

Ces dynamiques sont régies par des relations de cause à effet considérées comme des invariants cardinaux du fait alimentaire. La standardisation de ces relations de causalité (cause à effet) a conduit à la formulation de trois Lois scientifiques (F. Bouchard, 2015, p. 144 ; O. Aktouf, 1987, p. 24) : La Loi de la fluidité spatio-alimentaire, la Loi de l'osmose spatio-alimentaire et la Loi du dividende alimentaire.

L'ensemble de ces Lois scientifiques constituent une Théorie scientifique au sens de T. Parsons (1964, p. 485) et O. Aktouf (1987, p. 24), que les auteurs appellent : la Théorie de la métropolité alimentaire reposant sur un principe directeur et un énoncé général. Cette Théorie explique la structuration et le fonctionnement de la métropolité alimentaire qui produit soit une raisonance spatio-alimentaire, soit une dissonance spatio-alimentaire, avec des impacts sur la santé, la production territoriale, le développement de l'aire métropolitaine, et au-delà.

Aux auteurs de conclure que la Théorie de la métropolité alimentaire est un pertinent outil d'observation, de décryptage et d'analyse des systèmes alimentaire métropolitain à expérimenter. L'application expérimentale de l'outil au contexte africain révèle que les métropoles, ou plus globalement les aires métropolitaines du continent noir, sont en situation de dissonance spatio-alimentaire préjudiciable sur le plan sanitaire. Les travaux de D. Meva'a Abomo et H. Ambatta Nyoro sont, en définitive, d'un apport heuristique non négligeable pour une meilleure connaissance des dynamiques du fait alimentaire en contexte de métropolité et la promotion des systèmes alimentaires métropolitains durables en Afrique et dans le monde.

2. Production agricole et santé dans les systèmes alimentaires urbains

La production agricole est l'un des secteurs du système alimentaire le mieux soutenu par les politiques en Afrique. Elle peine cependant à satisfaire la demande alimentaire urbaine, et ce, malgré les multiples potentialités et atouts que regorge le continent (P. Akouango, 2018; Jacquemot (2017) et Dounia Ben Mohamed, 2015). Ce contraste a favorablement retenu l'attention des chercheurs qui ont mis l'accent sur le décryptage des dysfonctionnements de ce secteur. L'étude De **YOLOU Isidore** sur la production maraîchère dans la commune

d'Athiémé (Benin) confirme que ce secteur bénéficie particulièrement du soutien des pouvoirs publics, puis des faveurs biophysiques du milieu naturel et le dynamisme agricole des populations. Mais, les effets des changements et variabilités climatiques sur le secteur d'activités se font de plus en plus ressentir. Une importante évolution des indicateurs de production des cultures maraîchères est néanmoins observée avec une progression des superficies avoisinant 1000 ha. Les productions, quant-à-elles, ont dépassé 5000 tonnes entre 2008 et 2015.

Cette rentabilité reste cependant faible au regard de la prédominance des techniques agricoles traditionnelles. Plus de 54 % des maraîchers utilise uniquement l'arrosoir pour irriguer les plantes. L'irrigation goutte à goutte est utilisée par 15 % des maraîchers. L'arrosage à partir des tuyaux flexibles et de pomme est utilisé par 2 % des exploitants seulement. Les engrais organiques sont utilisés spécifiquement par 76 % de maraîchers. L'auteur prescrit la réorientation des politiques maraîchères sur l'acteur principal à savoir l'exploitant en termes de capacitation et d'assistance technique, de soutien matériel et financier.

Cette contribution du maraîchage est également altérée dans la ville de Moundou au Tchad au regard des difficultés rencontrées par les producteurs. Tel est le principal résultat des travaux de **DOUDOUA Yassine, YENGUE Jean Louis et DJONDANG Koye** sur le maraîchage dans ladite agglomération. Cette étude dresse un profil de contraintes à l'essor de l'activité : manque de capitaux, techniques rudimentaires, matériels et équipements archaïques, insuffisance du soutien des pouvoirs publics, absence des intrants, la pauvreté...

L'un des faits marquants ici est la constitution des chaînes de valeur qui renforce les dividendes des acteurs et réduit les risques. L'activité se veut particulièrement rentable. L'étude fait état d'un revenu mensuel des exploitations nettement supérieur au SMIG (60 000 F CFA). Seulement, l'activité ne garantit pas une régularité dudit

revenus. La durabilité et l'efficacité du maraîchage urbain à Moundou sont menacées par l'insécurité foncière et le profil de contrainte ci-dessus évoqué ; et ce, en dépit des faveurs du milieu naturel également constatées par B.S. Olanrewaju, B. Smith et al. (2004, p. 31) comme dans la commune d'Athiémé au Bénin.

Cette contribution du maraîchage à la sécurité alimentaire a également été observée à Ouagadougou au Burkina Faso par **SOMA Assonsi** dans son étude menée sur le site agricole de la zone industrielle de Kossodo. D'une manière générale, le maraîchage urbain assure, selon l'auteur, environ 80 % des besoins en légumes et fruits de la ville. Le secteur d'activité se veut très rentable et pourvoyeur de milliers d'emplois conformément aux observations de E. D. Nikiema, G. Compaoré (2015, p. 431).

Le maraîchage est cependant pratiqué dans des conditions à haut risque sanitaire avec pour site emblématique la zone industrielle de Kossodo où des eaux usées industrielles sont utilisées ainsi que des pesticides dangereux. L'étude fait état d'importants impacts négatifs sur la santé autant des exploitants et des commerçants que des consommateurs des vivres issues de ce site. Il s'agit entre autres de la diarrhée (32%), de la dysenterie (22%), de la fièvre typhoïde (12%), de la bilharziose intestinale (10%), des parasites (8%). Une régulation systémique de la chaîne de sécurité sanitaire des produits maraîchers est prescrite au profit des consommateurs.

Une telle régulation s'avère également nécessaire au pôle de production halieutique de Kossou en Côte d'Ivoire, d'après les travaux de **DIARRA Ali**. L'étude établit un diagnostic des déterminants du déclin de l'activité de pêche dans la localité depuis 2012. Le diagnostic révèle que la diminution des eaux du lac Kossou due au changement climatique, la pollution de l'eau due à l'orpaillage, la présence de végétaux aquatiques envahissants, le non-respect de la réglementation en vigueur en matière de pêche, le recourt aux équipements inappropriés et l'usage d'engins de pêche non réglementés, sont les principaux déterminants de cette décadence

qui ont rendu la pêche difficile. Le déclin de la production amène ce lac à perdre sa valeur tout comme plusieurs autres régions productrices de ressources halieutiques de Côte d'Ivoire conformément aux observations déjà faites par S. K. Da Costa et Y. M. Diétoa, 2007, p. 14).

Cette réalité a engendré un délaissement du secteur d'activité. La baisse de l'effectif des pêcheurs et la chute des investissements en sont des implications logiques et prévisibles, tout en s'érigant aussi en déterminants majeurs. Il se dégage, sur le plan quantitatif, une permanence du risque de pénurie de produits de pêche. Sur le plan qualitatif, la localité est en proie à une endémicité du risque de sécurité sanitaire des produits halieutiques issus des activités de pêche dans le lac Kossou.

D'une manière générale, ces contributions révèlent un statut ambivalent de la production agricole par rapport à la sécurité alimentaire, et la santé qui en est l'enjeu principal. Autant, les productions agricoles et halieutiques participent à la consolidation de la sécurité alimentaire, autant elles contribuent à sa compromission en faveur de l'insécurité alimentaire aux impressionnantes répercussions sanitaires.

3. Sécurité alimentaire et santé dans les systèmes alimentaires urbains

L'enjeu de tout système alimentaire est la sécurité alimentaire des populations. L'absence de cette sécurité donne naturellement lieu à une situation d'insécurité alimentaire. L'Afrique est le continent où les pays en sont le plus victimes au regard de la forte prévalence de faim (20 % de la population) dans le continent (FAO, 2019, p. 14) et de la dépendance de 57,40 % de ces pays de l'aide alimentaire (FAO, SIMAR, 2019). Il existe donc des variations géographiques du phénomène d'insécurité alimentaire entre les continents, les pays, puis, entre les espaces urbains et ruraux qui sont nantis, chacun, d'un type de système alimentaire spécifique, dans un contexte où l'insécurité alimentaire-zéro reste une utopie, un leurre à l'échelle planétaire.

La ville africaine est l'un de ses espaces à forte prévalence de cette insécurité promue dans divers secteurs du système alimentaire à l'exemple de la transformation des produits alimentaires. Cette situation est tributaire de plusieurs facteurs parmi lesquels la prédominance de la transformation artisanale telle que constaté par **ADAYE Akoua Assunta** dans son étude sur la production et la conservation de l'Attiéké, une semoule de manioc cuite à la vapeur qui est très consommée dans la ville de Bouaké en Côte d'Ivoire.

L'étude empirique révèle que l'Attiéké est produite à 96 % par un processus artisanal de transformation. Les modes de conservation sont également à prédominance artisanal à des sacs en plastique ou en nylon non stérilisés, et donc, de qualité douteuse. Les analyses physico-chimiques et biochimiques dudit produit révèlent de plusieurs valeurs nutritionnelles. L'essentiel du pouvoir calorifique de l'Attiéké vient des glucides (93 % de matière sèche) et de la forte teneur en fibre alimentaire. Le pH est d'environ 4 et le potentiel de minéraux est inférieur à 1 % de cendres, avec de forte teneur en humidité dépassant parfois 50 %. Cet aliment est très énergétique et compte plus de 300 Kcal/100g. Il est assez pauvre en protéine (1,1 %) et en lipide (0,5 %). Ces résultats similaires à ceux de G. B. Gnagne et al. (2016, p. 810) sont contrastés par le contexte d'insalubrité alimentaire ambiant qui hypothèque malheureusement la sécurité sanitaire des consommateurs.

Ce contexte d'insalubrité alimentaire, et plus globalement, d'insécurité alimentaire est également en vigueur dans la ville de Ouagadougou au Burkina Faso conformément aux observations de **MILLOGO Roch Modeste, SOURA Bassiahi Abdramane, COMPAORE Yacouba et MILLOGO Tieba**. L'étude menée par ces auteurs a établi que 90 % de ménages urbains connaissent une forme d'insécurité alimentaire (sévère, modérée, faible). Cette très forte prévalence résulte de la combinaison de plusieurs aléas : la résidence en

quartier spontané et insalubre, la grande taille des ménages à faible revenu, la pauvreté, le faible niveau d'instruction du chef du ménage et l'âge élevé de ce dernier.

L'étude modélise le risque d'insécurité alimentaire en fonction des types de quartier, des catégories socioéconomiques des ménages et de l'étendue (nombre de membres) des ménages. Cette modélisation confirme qu'une augmentation d'une unité des membres du ménage fait diminuer sa chance d'être en sécurité alimentaire de 15 %; un ratio significatif établi lors d'une étude empirique similaire menée dans deux bidonvilles de Nairobi au Kenya par E. W. Kimani-Murage et al. (2014, p. 1103).

Cette variation de l'exposition et de la vulnérabilité ménagère à l'insécurité alimentaire n'est pas seulement liée au statut socioéconomique des ménages. Elle est aussi fonction des tranches d'âges. Certaines catégories de personnes en sont plus exposées et plus vulnérables. Les personnes âgées constituent l'une de ces catégories d'autant plus que ces sujets sont souvent victimes de la marginalité sociale. L'étude de **POLA Gyscard Merlin et NJIEMESSA NKOUANDOU Marcel** se penche exclusivement sur cette catégorie et explore l'incidence de l'insécurité alimentaire sur le bien-être des personnes âgées en contexte urbain camerounais.

Il en ressort que, le lien social s'articulant autour d'une communauté de valeurs (esprit de groupe, esprit de famille voire spiritualisation de la personne âgée) ne constitue plus la quintessence de l'intégration de la personne âgée dans la ville de Douala conformément au constat général de S. Paugam, (2007, p. 170). Une dynamique de transformation des types de solidarité : redistribution économique, aides, mode d'organisation et de contrôle social, réorganisation des rapports sociaux, etc. a forgé au fil du temps, la marginalité des personnes âgées dans la ville. L'étude souligne que cette marginalité est une construction sociale basée sur des mécanismes de distanciation géographique,

sociale, socioculturelle, socioéconomique, socioaffective et psychoaffective. Les personnes âgées vivant à Douala souffrent donc d'un déficit assistance sociale réelle.

L'étude constate, sur le plan sanitaire, l'émergence d'une nouvelle catégorie nosologique directement liée à l'insécurité alimentaire et concurrençant de plus en plus les autres pathologies classiques liées au processus de vieillissement en matière de prise en charge. Les modes alimentaires des personnes âgées ne sont pas toujours appropriés à leur physiologie G. M. Pola (2015, p. 124), et encore moins, aux maladies chroniques dont ils souffrent généralement. La recherche a abouti au dressage d'un profil de trois catégories de personnes âgées en situation de bien-être altérée à cause de l'insécurité alimentaire : une première en situation alimentaire acceptable, une seconde en situation alimentaire précaire, une troisième en situation alimentaire d'alerte voire urgente. Aux auteurs de conclure qu'un impératif catégorique s'impose à Douala, à savoir repenser les solidarités sociales et alimentaire envers les personnes âgées afin de réguler l'insécurité alimentaire dont ils sont victimes.

Certains facteurs aggravants comme l'instabilité sociopolitique, le terroriste... renforcent ces effets de marginalisation, de stigmatisation et de discrimination alimentaire. Ce renforcement est lié à la déstabilisation et la déstructuration des systèmes alimentaires par lesdits facteurs, en renforçant la crise sécuritaire. Ce constat a été fait par **KOLAOUNA LABARA Bruno et WoudammiKE Joseph** dans leurs travaux sur les impacts des conflits armés contre la secte terroriste Boko Haram à l'Extrême-Nord du Cameroun.

L'étude signale que les multiples attaques asymétriques de la secte dans les zones frontalières avec le Nigéria dans les départements du Mayo-Sava et du Mayo-Tsanaga ont contraint à l'arrêt total ou partiel des activités agricoles et pastorales dans les zones à risque de la région. Elles ont entraîné la destruction totale et/ou la fermeture de plus

d'une trentaine de marchés en hypothéquant substantiellement la distribution des vivres et l'économie globale de la localité conformément au constat déjà fait par Ntouda Ebodé et al. (2017, p. 24). Les pénuries de denrées alimentaires dues à la baisse de la production agricole sont devenues endémiques dans lesdites zones. Elles sont marquées par une inflation des prix des produits alimentaires sur les quelques marchés fonctionnels et sécurisés.

Une montée en puissance de la famine, la sous-alimentation, la malnutrition et des maladies d'origine alimentaire dans l'espace terrorisé est observée avec un pic en 2019 où environ 259 000 personnes souffrant de la malnutrition ont été recensées parmi lesquelles 122 000 enfants de moins de cinq ans; 60 000 desdits enfants étaient atteints d'une malnutrition aiguë ou sévère. Plus de 38 000 femmes enceintes et allaitantes en situation de malnutrition aiguë ont également été enregistrées dans la même période. À l'auteur de conclure que cette situation témoigne du lien intrinsèque entre la sécurité humaine et la sécurité alimentaire.

Ce lien intrinsèque intègre une autre catégorie d'acteur de l'univers des conflits armés à savoir les réfugiés. La situation alimentaire des personnes de cette catégorie est également préoccupante en Afrique en général et au Tchad en particulier. Ce constat de **GUIRYAM Richard, LEMOUOGUE Joséphine, BOUYO KWIN Jim Narem et KAHOU NZOUYEM Jasmine Laurelle**, a été fait lors d'une étude d'évaluation des répercussions de l'afflux des réfugiés centrafricains sur l'insécurité alimentaire dans la ville cosmopolite de Maro dans la province du Moyen Chari au Tchad.

Dans l'ensemble, 98 % de ménages réfugiés enquêtés, 64 % de ménages tchadiens migrants de retour et 74 % de ménages d'autochtones, mangent une seule fois par jour; soit, une moyenne générale de 79 % de ménages toutes catégories confondues, bien que des variations soient observées en fonction des saisons. De fortes prévalences de la malnutrition sont enregistrées dans ce contexte de sous-

alimentation avec des effets importants sur la santé. En mars 2018 par exemple, la ville comptait 38,1 % d'enfants âgés d'au plus 59 mois en situation de Malnutrition Aigüe Modérée (MAM) et 61,9 % étaient en situation de Malnutrition Aigüe Sévère (MAS). Au total, un accroissement substantiel de l'insécurité alimentaire lié à l'afflux des réfugiés centrafricains est observé dans la ville de Maro. Une situation similaire est observée dans la ville de Douala (Cameroun) considérée comme une destination privilégiée pour les déplacés internes de la crise anglophone en vigueur dans deux régions de l'Ouest du pays depuis 2016 (N. Machikou, 2018, p. 120).

4. Dynamiques sociétales et vulnérabilité

Les contributions de la rubrique « Varia » ont traité un ensemble d'objets d'étude sur les dynamiques sociétales ayant une incidence directe ou indirecte sur la santé. Les travaux de **MIHINDOU-BOUSSOUGOU Parfait**, par exemple, décryptent les conditions de travail des sages-femmes infirmiers et médecins urgentistes du CHU de Libreville-Gabon en mettant en évidence leur exposition et leur vulnérabilité aux contaminations nosocomiales, suite à des accidents d'exposition au sang humain.

Il en ressort globalement que le risque de piqure diffère en fonction du temps de travail ($\text{Chi}^2 = 3,26$; ddl = 3 ; $p < .05$) ; le risque de coupure varie en fonction de la charge de travail ($\text{Chi}^2 = 0,89$; ddl = 2 ; $p < .05$) et le non-respect des pratiques de prévention diffère en fonction de la charge de travail ($\text{Chi}^2 = 1,19$; ddl = 3 ; $p < .05$). L'insuffisance des équipements, matériels et intrants de travail et de protection, la surcharge de travail... sont autant de déterminants de l'exposition et de la vulnérabilité des sages-femmes et médecins urgentistes.

La relative motivation liée à la faible satisfaction de ces dernières en matière de prise en charge salariale, l'insuffisance des autres mesures d'accompagnement... créent également un

conditionnement psycho-mentale accidentogène. Au total, les conditions de travail constituent globalement le principal facteur de risque d'accident d'exposition au sang chez les sages-femmes et médecins urgentistes du CHU de Libreville-Gabon. Elles participent donc au renforcement de la vulnérabilité des travailleurs en milieu professionnel.

Une vulnérabilité pareillement dommageable a été enregistrée chez les femmes ex-associées et ex-otages de Boko-Haram dans les zones de conflits de l'extrême-nord du Cameroun par **KOLAOUNA LABARA Bruno, Faustin MUKENDI LUFULUABO et Joseph WOUNDAMMIKE**. Les auteurs signalent que la crise sécuritaire a profondément bouleversé les dynamiques socioéconomiques dans les zones affectées en augmentant le taux de pauvreté et la dégradation des conditions de vies des populations. Cette situation a substantiellement impacté le niveau d'employabilité des femmes considérées par OCDE (2011, p. 7) comme étant l'une des catégories les plus vulnérables en situation de crise sécuritaire.

Les femmes occupent environ 24,55 % des 1474 emplois recensés dans 126 micro-entreprises investiguées lors de la zone investiguée à savoir les départements du Logone et Chari, du Mayo-Sava et du Mayo-Tsanaga. Les hommes ravissent donc les $\frac{3}{4}$ des offres d'emplois. Les femmes ex-associées et ex-otages sont victimes de stigmatisation, de discrimination et de marginalisation contraignant leur insertion socioprofessionnelle. Elles ont généralement tout perdu dans le conflit, après avoir été enrôlées ou prises en otage. Le rejet communautaire et la pauvreté monétaire qu'elles endurent limitent leurs capacités d'investissement dans les activités génératrices de revenus.

Les emplois des femmes ex-combattantes et ex-otages dans ce contexte conjoncturel et de manque d'opportunités sont, pour la plupart, dans le secteur informel. L'étude établit, en définitive, un lien étroit entre la difficile intégration sociale des femmes ex-associées et

ex-otages de Boko-Haram, et leur faible participation économique dans les ménages ainsi qu'au développement local de l'extrême-nord du Cameroun. Un appui des pouvoirs publics est nécessaire en termes de formation professionnelle et de financement de leurs projets économiques.

La vulnérabilité des femmes en Afrique est aussi entretenue par certains dispositifs culturels et traditionnels à l'exemple de l'excision et le mariage précoce des jeunes filles. Ce constat a été fait par **ESSO Lasme Jean-Charles Emmanuel, ADO Adjoua Flore Viviane, EZOUATCHI Rebecca et GUEU Flore** lors de leurs investigations dans huit districts de santé de Côte d'Ivoire à savoir Bouaké, Bondoukou, Bouna, Gagnoa, Korhogo, San Pedro, Séguéla. Ces investigations révèlent que la pratique de l'excision est reconnue par environ 80 % des enquêtés tout sexe confondu, soit 82,4 % des hommes et 77,7 % des femmes. Plus du tiers des femmes sondées (39,6 %) ont été excisées autour de 8,5 ans et environ 15 % des répondants approuvent cette pratique en violation des droits de l'homme. Des issues fatales lors de cette pratique dans des conditions insalubres ont été attestées par 28 % d'individus sondés; un risque sanitaire aigu déjà dénoncé par J. Valma, (2008, p. 14). La connaissance de l'existence de la loi réprimandant l'excision s'est révélée globalement satisfaisante auprès de 68,2 % de femmes et 78,5% d'homme.

Le mariage forcé des jeunes filles (avant 18 ans) est une pratique approuvée par 26,2 % des hommes et 18,2 % des femmes. Le phénomène de grossesse précoce (avant 18 ans) est également approuvé par 33,4 % des hommes et 22,7 % des femmes. Les auteurs signalent que toutes ces pratiques sont perçues et considérées comme des moyens d'éradication de la pauvreté familiale. Sous cet angle, les parents restent persuadés qu'ils agissent dans le meilleur intérêt de leurs filles, en dépit des risques sanitaires et psycho-traumatiques encourus.

Cette éradication de la pauvreté est également promue par d'autres mécanismes non

déshumanisant à l'exemple de l'exploitation des Produits Forestiers Non-Ligneux (PFNL) conformément aux observations de G. Lescuyer (2010, p. 4). Ce mécanisme a également été confirmée par **TEWECHE Abel, ELOUNDOU MESSI Paul Basile, MBANMEYH Marie Madeleine** lors d'une évaluation de la contribution socioéconomique et thérapeutique desdits produits dans la ville de Maroua au Cameroun. L'étude établit un profil d'espèces les plus utilisées et des lieux de provenance.

La commercialisation des PFNL est plus assurée par les hommes (75 %), et surtout, les personnes âgées majoritairement entre 46 et 60 ans. En s'intéressant au plan sanitaire, plusieurs maladies sont traitées à base des racines, écorces, feuilles et fruits des espèces des PFNL dans la ville de Maroua. Ils font dès lors, l'objet d'une forte sollicitation qui conduit malheureusement à la dégradation, puis à la raréfaction des espèces les plus utilisées. Il est donc nécessaire qu'une géopolitique de reboisement des PFNL soit élaborée et mise en œuvre dans chaque zone écologique à l'exemple de la zone sahélienne où se trouve la ville de Maroua.

En somme, ce premier Tome du Dossier Thématique « Système alimentaire urbain et santé en Afrique » contribue de manière significative à l'amélioration des connaissances scientifiques sur le fait alimentaire en contexte urbain et métropolitain du continent noir. En plus des apports épistémologique et théorique à l'exemple de la Théorie de la métropolité alimentaire, les études de terrains s'inscrivent toutes dans un double paradigme d'analyse empirique. Le premier est relatif au diagnostic systèmes alimentaires et des dynamiques sociétales en rapport avec la sécurité alimentaire, la vulnérabilité et la santé. Le second est relatif à la régulation des situations diagnostiquées.

Ces prescriptions de régulation sont justiciables de la contribution du Dossier Thématique, à l'amélioration des cadres programmatiques et de planification de la promotion de la sécurité alimentaire et la santé. Elles contribuent, entre

autre, au renforcement des capacités de gouvernance des systèmes alimentaires urbains en vue de leur transition progressive vers des systèmes alimentaires urbains durables en faveur d'un développement durable des villes africaines.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AKOUANGO Parisse, 2018, Politiques agricoles durables en république du Congo. Diagnostic et perspectives, Brazzaville, L'Harmattan, 126p.

AKTOUF Omar, 1987, «Méthodologie des sciences sociétales et approche qualitative des organisations», Sainte-Foy, Québec, Presse Universitaire du Québec, p.56-169.

BOUCHARD, Frédéric, 2015, « Lois scientifiques », Sciences, technologies et sociétés de A à Z [en ligne], Montréal, Presses de l'Université de Montréal, pp.143-145.

<http://books.openedition.org/pum/4326>. DOI : 10.4000/books.pum.4326.

CORSI Stefano, MAZZOCHI Chiara, SALI Guido, MONACO Federica et WASCHER Dirk, 2015, «L'analyse des systèmes alimentaires locaux des grandes métropoles. Proposition méthodologique à partir des cas de Milan et de Paris ». Cah Agric, Vol.24, N°1, p.28-36. DOI : 10.1684/agr.2015.0735.

DA COSTA Kouassi Sebastino et DIETOA Yéhé Mathieu, 2007, « Typologie de la pêche sur le lac Faé (Côte d'Ivoire) et implications pour une gestion rationnelle des ressources halieutiques », Bull. Fr. Pêche Piscicole, 384, p1-14.

DOUNIA BEN Mohamed, 2015, Agriculture : L'Afrique peut nourrir toute la planète !

https://www.lepoint.fr/economie/agriculture-l-afrique-peut-nourrir-toute-la-planete-14-04-2015-1921086_28.php

ORGANISATION POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE (FAO), 2019, L'état de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde, Rapport final, 252p.

FOURNIER Stéphane et TOUZARD Jean-Marc, 2014, « La complexité des systèmes alimentaires : un atout pour la sécurité alimentaire ? », Vertigo - La revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 14 Numéro 1 | mai 2014, mis en ligne le 20 mai 2014, consulté le 04 janvier 2020. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/14840> ; DOI : 10.4000/vertigo.148.

GNAGNE Guy-Blanchard ADOU AKPA, KOFFI Ernest KOUADIO, ASSANVO Justine Bomo et SORO Soronikpoho, 2016, «Influences de la congélation et du séchage de l'attiéké sur ses caractéristiques physico-chimiques et organoleptiques», Int. J. Biol. Chem. Sci., 10(2), p 808-819.

JACQUEMOT Pierre, 2017, « Le mythe de l'abondance des terres arables en Afrique », WillAgri, Comprendre les enjeux de l'Agriculture.

<https://www.willagri.com/2017/11/20/mythe-de-labondance-terres-arables-afrique/>

KIMANI-MURAGE Elizabeth W, SCHOFIELD L, WEKESAH Frederick, MOHAMED Shukri, MBERU Blessing, ETTARH Remare, EGONDI Thaddaeus, KYOBUTUNGI Catherine et EZEH Alex, 2014, « Vulnerability to Food Insecurity in Urban Slums: Experiences from Nairobi, Kenya », Journal of Urban Health, vol. 91, no 6, p. 1098-1113.

LESCUYER Guillaume, 2010, « Importance économique des produits forestiers non ligneux

Système alimentaire urbain et santé en Afrique
Éditorial Tome 1: Système et sécurité alimentaire: défis
et enjeux sanitaires

dans quelques villages du Sud-Cameroun », in :
Bois et Forêts des Tropiques, n° 304 (2), Produits
Forestiers Non Ligneux, p 15-24.

MACHIKOU Nadine, 2018, utopie et dystopie
ambazoniennes : Dieu, les Dieux et la crise
anglophone au Cameroun », Politique africaine,
N° 150, p. 115-138.

MALASSIS Louis, 1979, Économie
agroalimentaire. T1 : Économie de la
consommation et de la production agro-
alimentaire, Paris, Cujas, 402p.

NIKIEMA Edwige Dayangnewende et
COMPAORE Georges, 2012, « Structuration
urbaine et santé à Ouagadougou », Cahier du
Centre Béninois de la Recherche Scientifique et
Technique, CBRST, Bénin, p. 434-457

NTUDA EBODE Joseph Vincent, Mark
BOLAK FUNTEH, MBARKOUTOU
MAHAMAT Henri et NKALWO NGOULA
Joseph Léa, 2017, Le conflit Boko Haram au
cameroun Pourquoi la paix traîne-t-elle?
Friedrich Ebert Stiftung, Yaoundé (Cameroun).
36p.

OLANREWaju B. SMITH et *al.*, 2004,
Développement durable de l'agriculture urbaine
en Afrique francophone. Enjeux, concept et
méthodes. Cirad et Crdi. Paris (France) et Ottawa
(Canada).

ORGANISATION DE COOPERATION ET DE
DEVELOPPEMENT ECONOMIQUES, 2011,
L'Autonomisation économique des femmes,
Réseau du CAD sur l'égalité hommes-femmes
(GENDERNET), Document de réflexion, 37p.

PARSONS Talcott, 1964, "Recent Trends in
Structural-Functional Theory", In: E. W.
COUNT et G. T. BOWLES (Dir), Fact and
Theory in Social Sciences, Syracuse, Syracuse
University Press, 485p.

PAUGAM Serges, 2007, Repenser les solidarités
sociales. L'apport des sciences sociales, Paris,
PUF.

POLA Gyscard Merlin, 2015, Psychoaffectivité
des personnes âgées en situation de
marginalisation dans les villes d'Afrique
subsaharienne, Douala, Editions Cheikh Anta
Diop.

VALMA Joannah, 2008, Evolution de la
pratique et de la perception de l'excision au
Burkina Faso entre 1998 et 2003, Université de
Montréal, Mémoire de Maître ès: Sciences, 125p.



Troisième Partie

SECURITE ALIMENTAIRE ET SANTE DANS LES SYSTEMES ALIMENTAIRES URBAINS



INSECURITE ALIMENTAIRE EN MILIEU URBAIN AFRICAIN : LES EVIDENCES DE L'OBSERVATOIRE DE POPULATION DE OUAGADOUGOU

FOOD INSECURITY IN AFRICAN URBAN AREAS: EVIDENCE FROM THE OUAGADOUGOU HEALTH AND DEMOGRAPHIC SURVEILLANCE SYSTEM

¹ MILLOGO Roch Modeste, ²SOURA Bassiahi Abdramane et ³COMPAORE Yacouba, ⁴MILLOGO Tieba

¹ Docteur en démographie, Post doctorant-IDESO/Université de Genève, roch.millogo@unige.ch

² Enseignant-Chercheur, Maître de Conférences, ISSP/Université Joseph Ki-Zerbo de Ouagadougou, asoura@issp.bf

³ Doctorant en démographie, DEMO/Université Catholique de Louvain, yacouba.compaore@uclouvain.be

⁴ Médecin de santé publique, Maître-assistant, Institut Africain de Santé Publique, millogorod@gmail.com

MILLOGO Roch Modeste, SOURA Bassiahi Abdramane, COMPAORE Yacouba et MILLOGO Tieba. Insécurité alimentaire en milieu urbain africain : les évidences de l'observatoire de population de Ouagadougou. *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé*, 3 (5), 109-124. [En ligne] 2020, mis en ligne le 30 Juin 2020, consulté le 2020-07-05 06:34:25, URL: <https://www.retssa-ci.com/index.php?page=detail&k=92>

RESUME

Chaque année des millions de personnes en Afrique subsaharienne sont frappées par la famine ou l'insécurité alimentaire. Le milieu rural, du fait de sa grande dépendance à l'agriculture de subsistance, connaît une situation d'insécurité alimentaire quasi-

permanente. Ce phénomène n'épargne pas non plus les centres urbains face à l'urbanisation grandissante du continent avec le développement de quartiers informels, niches de pauvreté. Dans le but d'évaluer le niveau d'insécurité alimentaire et les facteurs sous-jacents en milieu urbain africain, cette étude a exploité des données récoltées en 2010 sur la situation alimentaire des ménages dans l'Observatoire de Population de Ouagadougou. Il s'agit de données issues d'une enquête transversale conduite dans les ménages entre février et juin 2010. En termes de méthodes, les catégories d'insécurité alimentaires ont été établies à l'aide de la méthode FANTA. En analyse descriptive, les différences entre catégories socioéconomiques et démographiques ont été estimées à l'aide d'un test de Chi-2 et l'analyse multivariée a mesuré les différences nettes à l'aide d'un modèle logit multinomial. Il ressort que près de neuf ménages sur 10 connaissent une forme d'insécurité alimentaire (sévère, modérée, faible). Le fait de vivre une des formes d'insécurité alimentaire est lié à plusieurs facteurs parmi lesquels la résidence en quartier informel, la grande taille des ménages, la pauvreté, le faible niveau d'instruction du chef du ménage et l'âge élevé de ce dernier.

Mots clés : Insécurité alimentaire, milieu urbain, Afrique subsaharienne, Ouagadougou, Observatoire de Population.

ABSTRACT

Every year millions of people in sub-Saharan Africa are affected by famine or food insecurity. The rural area, due to its high dependence on subsistence agriculture, is in a quasi-permanent situation of food insecurity. However, with the growing urbanization in the continent and development of slums or informal and precarious settlements, the phenomenon no longer spares the urban area. In order to assess the level of food insecurity and the underlying predictors in African urban areas, this study used data collected between February and Jun 2010 on food security situation of households from the Ouagadougou Health and demographic surveillance system. The food insecurity categories were established using the FANTA technique. In descriptive analysis, differences between socio-economic and demographic categories were estimated using a chi2 test and multivariate analysis measured net differences using a multinomial logit model. the study shows that nearly nine out of ten households experience some form of food insecurity (severe, moderate, low). Residence in informal settlements, large household size, poverty, the low level of education of the head of the household along with his old age were significant risk factors for experiencing some forms of food insecurity.

Keywords: Food insecurity, urban areas, Sub-Saharan Africa, Ouagadougou, health and demographic surveillance system (HDSS).

INTRODUCTION

Les grands débats internationaux sur la sécurité alimentaire ont débuté en 1974 avec le sommet de Rome au moment où il régnait une situation de sous-alimentation généralisée dans le monde en développement (W. O. Fawole et B. Özkan, 2017, p. 630). A l'issue de ce sommet, les gouvernements ont convenu que chaque

personne devrait être à l'abri de la faim et de la malnutrition afin de développer ses facultés physiques et mentales. La Conférence s'était fixée pour échéance 10 ans afin d'éradiquer la faim, l'insécurité alimentaire et la malnutrition. Face à la non-atteinte de cet objectif, en 1983, la FAO a élargi son concept de la faim à la garantie de l'accessibilité aux approvisionnements disponibles aux personnes vulnérables. En 1986, la Banque mondiale définit la sécurité alimentaire comme l'accès de tout le monde, à tout moment, à une nourriture suffisante pour avoir une vie saine et active (Banque mondiale, 1986). Un autre engagement contre la faim fut pris par les Etats lors du sommet mondial de l'alimentation de 1996 tenu encore à Rome (W. O. Fawole et B. Özkan, p. 630). Il s'agissait pour les gouvernements d'éradiquer la sous-alimentation de moitié d'ici 2015. A l'issue de ces différents congrès, le concept de la sécurité alimentaire a connu plusieurs évolutions pour enfin se situer sur quatre niveaux : individuel, ménage, national, régional et mondial. Au début des années 2000, le phénomène a eu encore de l'importance avec l'avènement des objectifs du millénaire pour le développement (OMD) qui l'a logé dans son premier axe « Éliminer l'extrême pauvreté et la faim ». Récemment, en 2015, le deuxième objectif pour le développement durable « Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable » lui a encore accordé une place centrale. A présent, la sécurité alimentaire est définie à travers quatre dimensions indépendantes : disponibilité, accessibilité, utilisation et durabilité (FAO, 2008 ; FAO et al., 2019).

Au vu de son caractère multidimensionnel, il est difficile de trouver un indicateur parfait pouvant identifier le statut de sécurité alimentaire des ménages (K. Castetbon, 2017, p. 38). Par ailleurs, les différentes approches qui permettent de déterminer les seuils de la sécurité alimentaire dépendent de l'unité d'analyse (individu, ménage ou national) (K. Castetbon, 2017, p. 37). Malgré les difficultés d'identification, il est

accepté que l'insécurité alimentaire est un problème majeur (ODD2) qui frappe le plus l'Afrique Subsaharienne (ASS). En effet, en 2018, la FAO estimait à 821 millions de personnes, la population sous-alimentée dans le monde, avec une proportion de 22,8% (239 millions de personnes) en ASS contre 11,3% en Asie et 6,5% en Amérique Latine et les Caraïbes. Une dichotomie selon le sexe montre que dans tous les continents la situation semble plus déplorable chez les femmes. En outre, entre 2013 et 2018 l'Afrique de l'Ouest a constitué la région de l'ASS qui a enregistré la proportion la plus élevée de personnes sous-alimentées (37% de hausse entre 2013-2018). Dans cette partie d'Afrique, la prévalence de l'insécurité alimentaire sévère (resp. Modérée) est estimée à 17,6% (soit 67 millions de personnes) (resp. 48%, 183 millions de personnes) en 2018. Cette situation s'expliquerait en partie par l'insécurité territoriale et l'instabilité socioéconomique (FAO et al., 2019). Comme en Ethiopie, l'insécurité alimentaire sur le continent résulterait en grande partie du sous-développement du secteur agricole qui aurait du mal à supporter la croissance démographique (T. Assefa, 2020, p. 2).

Nombreux sont les travaux qui ont montré l'importance de l'insécurité alimentaire dans la pauvreté en Afrique, notamment au Nigeria et en Afrique du Sud (S. B. Fakayode et al, 2009, p. 26 ; A. E. Obayelu, 2012, p. 248-249 ; S. A. Oni et al, 2010, p. 2291). Parmi les facteurs à l'origine de l'insécurité alimentaire, en plus de la guerre, l'instabilité politique et les faibles rendements de l'agriculture de subsistance (non mécanisée) déjà annoncés, W. O. Fawole et B. Özkan (2017, p. 633-634) ont énuméré : le fort taux de croissance d'urbanisation, la forte croissance démographique, et le changement climatique. A cela s'ajoutent d'autres facteurs tels que la pauvreté, la source de revenu, la taille du ménage, le ratio de dépendance du ménage, l'expérience des chocs, le milieu de résidence, le niveau de richesse, l'âge du chef de ménage, l'éducation, la proximité aux services sociaux de

base (T. Assefa, 2020, p. 12 ; FAO et al, 2019 ; E. W. Kimani-Murage et al, 2014, p. 1103 ; P. L. Mukherjee, 2014, p. 19 ; A. Bogale et A. Shimelis, 2009, p. 1920).

En Afrique, l'insécurité alimentaire a pendant longtemps été considérée comme un phénomène rural (M. Mutisya et al., 2016,). Mais, l'urbanisation rapide du continent va faire changer de paradigme. En effet, on assiste dans les villes africaines à une multiplication de quartiers informels, peuplés essentiellement par des ruraux ayant migré en ville (UN-HABITAT, 2016), ce qui diminue la main d'œuvre agricole. La population urbaine africaine vivant dans les quartiers informels représenterait 56% de la population citadine (UN-HABITAT, 2016). Ces localités informelles sont caractérisées par : l'accès limité à l'eau courante et l'assainissement, le surpeuplement et des logements insalubres, les possibilités d'emploi limitées, etc. À Ouagadougou (Capitale du Burkina Faso), les habitants de ce type de milieu seraient environ 33,5% de la population de la ville (C. Rossier et al., 2011, p. 6).

Si l'insécurité alimentaire en milieu rural est très dépendante de la production agricole, la situation des ménages dans les milieux urbains africains en général et au Burkina Faso en particulier est mal connue. Quelle est l'incidence de l'insécurité alimentaire au sein des ménages à Ouagadougou ? Par ailleurs, quels sont les facteurs socio-économiques à l'origine de l'insécurité alimentaire dans les ménages à Ouagadougou? Cette étude vise à mettre en évidence l'existence de l'insécurité alimentaire et des facteurs sous-jacents dans la capitale burkinabè.

Dans un premier temps, nous présenterons l'Observatoire de Population de Ouagadougou en tant que site d'étude ainsi que l'enquête transversale au cours de laquelle des données ont été collectées sur l'insécurité alimentaire. Dans un deuxième temps nous procéderons à l'élaboration d'un indicateur de sécurité alimentaire puis à travers une analyse bivariée et multivariée, nous rechercherons les facteurs associés à l'insécurité alimentaire des ménages.

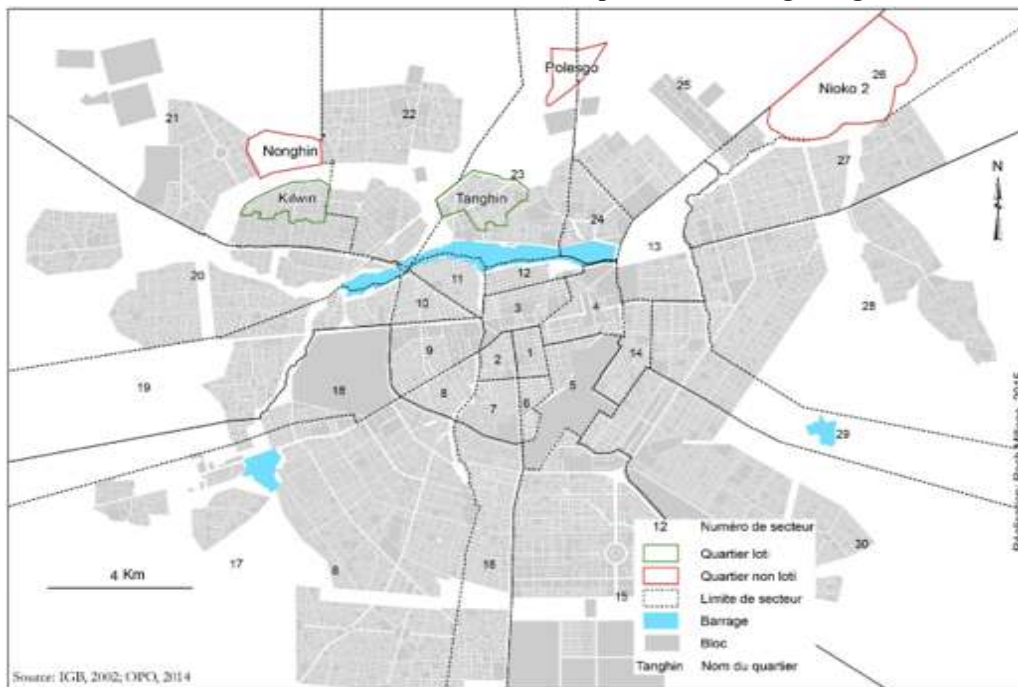
1. SITE D'ETUDE ET DONNEES

Comme nous l'avons déjà indiqué, les données utilisées dans cet article proviennent d'un observatoire de population. C'est un dispositif qui consiste à suivre sur une période relativement longue la population d'une zone géographiquement définie (ensemble de villages, ville) en y recueillant les événements vitaux (naissances, décès, unions, migrations, etc.) par enquêtes à passages répétés (G. Pison, 2005, p. 302). Le suivi longitudinal de la population permet la correction des erreurs de collecte commises au cours d'un passage donné lors des passages suivants. Les informations collectées dans les observatoires sont donc plus précises et plus complètes que celles des sources habituelles (recensements et enquêtes transversales).

L'Observatoire de Population de Ouagadougou (OPO) a été mis en place en 2008 par l'Institut

Supérieur des Sciences de la Population (ISSP) de l'Université Joseph Ki-Zerbo de Ouagadougou après une phase pilote qui a duré 5 ans (2002-2006). L'OPO suit des ménages de la périphérie nord de la ville de Ouagadougou où près de 50% des habitants vivent dans des quartiers informels (Nioko II, Polesgo et Nonghin/ Markoussy) et l'autre moitié à Kilwin, Tanghin (Carte n°1). Après un recensement initial en 2008 qui a touché 77 000 personnes, des collectes d'informations démographiques (arrivées, départs, naissances, décès, entrées et ruptures d'unions, etc.) sont faites assez régulièrement auprès de tous les ménages. Le suivi de 2018 a concerné 95 267 individus résidents (vivant dans 23 494 ménages). Des données sur la possession de biens (bétail, volaille, véhicule, mobylette, etc.) et les caractéristiques de l'habitat des ménages sont aussi collectées.

Carte n°1 : Site de l'Observatoire de Population de Ouagadougou



Spécifiquement, cet article exploite les données d'une étude intitulée « inégalités de santé dans un contexte d'urbanisation croissante en Afrique de l'Ouest » et réalisée dans l'OPO entre février et juin 2010. Il s'agissait d'une enquête directe auprès des ménages pour recueillir des informations sur leur état de santé. Elle a porté sur plusieurs modules dont un était relatif à l'insécurité alimentaire au sein des ménages, sujet de la présente recherche. Les ménages ayant participé à ce module ont répondu à neuf questions du questionnaire standardisé portant sur le vécu du ménage en termes d'insécurité alimentaire. Ce questionnaire est élaboré selon une méthode connue appelée Food and Nutrition Technical Assistance (FANTA) et mise en place par la United States Agency for International Development (USAID). En effet, pour identifier les ménages dans l'insécurité alimentaire, la typologie faite à partir des mesures prises sur ces derniers tels que le niveau de revenu et l'adéquation calorique, est techniquement difficile à mettre en œuvre (J. Coates et *al.*, 2007, p. 1 ; W. O. Fawole et B. Özkan, 2017, p. 630). Cela a alors conduit à la mise en place de solutions alternatives très rigoureuses (J. Coates et *al.*, 2006, p. 2). Une de ces techniques couramment utilisées et que nous privilégions ici est justement la méthode FANTA.

Les neuf questions standardisées de survenance de situations se rapportant à l'insécurité alimentaire et permettant d'appliquer la méthode FANTA sont les suivantes :

- Le répondant a-t-il été inquiet par le fait que le ménage puisse manquer de nourriture ?
- Le ménage n'a-t-il pas pu manger des aliments qu'il consomme d'habitude ?
- Le ménage a-t-il été contraint de manger tous les jours la même chose ?
- Le ménage a-t-il été contraint de manger des aliments qu'il ne préfère pas manger d'habitude ?

- Le ménage a-t-il été contraint de diminuer la quantité mangée au cours d'un repas ?
- Le ménage a-t-il été contraint de réduire le nombre de repas qu'il consomme habituellement par jour ?
- Au moins un membre du ménage est-il allé se coucher le soir avec la faim ?
- N'y avait-il rien à manger du tout dans la maison par manque de moyens ?
- Au moins un membre du ménage a-t-il passé toute une journée sans manger ?

La période de référence était les 30 derniers jours et le répondant (la première question lui est directement adressée) était la personne principalement en charge de l'alimentation dans le ménage. Les réponses aux questions étaient les fréquences de survenance suivantes : jamais, rarement, parfois, souvent. Nous reviendrons plus bas sur la construction de l'indicateur d'insécurité alimentaire.

En plus de la variable d'insécurité alimentaire (variable dépendante) dont la construction fera l'objet d'un développement à la section 2, nous utiliserons également en guise de variables indépendantes quelques caractéristiques socioéconomiques et démographiques des ménages : l'âge du chef de ménage (CM), son niveau d'instruction, son activité, le nombre total des membres du ménage, le niveau de vie du ménage, le statut migratoire du CM, etc. La variable niveau de vie du ménage a été conçu à partir des biens durables que possèdent les ménages en utilisant la méthode de l'analyse en composantes principales, suivie d'une classification. Ce proxy de niveau de vie est en adéquation avec celui conçu sur toute la ville de Ouagadougou à partir des données de l'Enquête Intégrale sur les Conditions de Vie des Ménages burkinabè (EICVM) en 2009. L'utilisation de cette approche non monétaire s'explique par le fait que l'OPO ne collecte pas encore des données sur les dépenses et les revenus des ménages. Les variables utilisées pour la construction du proxy sont : la possession ou non d'au moins une bicyclette, une mobylette, un

véhicule, un réfrigérateur, un téléphone fixe à domicile ou un téléviseur.

1.1. Indicateur d'insécurité alimentaire : Score d'insécurité alimentaire et catégorie d'insécurité alimentaire

Nous retenons dans cette étude comme insécurité alimentaire, toute situation d'incapacité d'acquérir ou de consommer de la nourriture en qualité ou en quantité suffisante ou d'être incertain de s'en procurer (S.I. KirkPatrick et V. Tarasuk, 2008, p. 324 ; E.M. Power, 2006, p. 258). Nous utilisons la dimension de l'accessibilité déterminant l'insécurité alimentaire des Ménages à travers une adaptation de la technique mobilisée pour évaluer l'insécurité alimentaire aux Etats-Unis. Un questionnaire de type quantitatif a été mobilisé et permet de mesurer l'impact des programmes de sécurité alimentaire à travers la dimension accessibilité de la sécurité alimentaire des membres du ménage sans exception d'âge ni de sexe. Cet outil de collecte résume trois domaines (accessibilité) de l'insécurité alimentaire : l'angoisse et l'incertitude, la qualité et l'apport alimentaires insuffisants et les conséquences physiques.

Le score d'insécurité alimentaire est construit à partir des réponses aux neuf questions du questionnaire standardisé préconisé par la méthode FANTA. Pour chaque réponse, un score est attribué en fonction de la fréquence avec laquelle l'événement correspondant a été vécu par le ménage au cours du mois précédent : 0 (jamais), 1 (rarement), 2 (parfois) ou 3 (souvent). Le Score d'Insécurité Alimentaire (SIA) correspond à la somme des scores attribués aux neuf questions et varie donc de zéro à 27, « zéro » correspondant à une situation où aucune insécurité alimentaire n'a été ressentie par le ménage et « 27 » traduisant une insécurité maximale dramatique (J. Coates et al, 2007, p. 17).

La catégorie d'insécurité alimentaire pour chaque ménage est attribuée selon la grille

proposée par FANTA (Figure n°1). La catégorie dans laquelle est classé un ménage correspond à la catégorie la plus précaire identifiée par au moins une réponse à l'une des questions (K. Alaimo et al., 1999, p. 274 ; Coates J. et al., 2006, p. 20). Autrement dit, un ménage est classé en « sécurité alimentaire » si toutes les réponses sont dans des cases vertes ; il est classé en « insécurité alimentaire faible » si une réponse au moins est dans une case jaune, sans qu'aucune ne soit dans une case orange ou rouge, et ainsi de suite. Du fait de la proportion moins importante de ménages en insécurité alimentaire faible, ces derniers ont été rajoutés à ceux qui sont dans la situation modérée pour former un groupe d'insécurité alimentaire faible ou modéré. C'est cette variable qui est utilisée comme variable dépendante.

Par ailleurs une analyse de la variance du SIA par uniquement la catégorie d'insécurité alimentaire (non présentée ici) montre que cette dernière explique à 85% la variabilité totale du SIA, cela témoigne une forte homogénéité à l'intérieur de chaque catégorie.

Figure n°1 : Classification de l'insécurité alimentaire selon la méthode FANTA

	0.jamais	1.rarement	2.parfois	3.souvent
inquiétude concernant l'alimentation	vert	vert	jaune	orange
aliments préférés non consommés	vert	vert	jaune	orange
monotonie quotidienne	vert	vert	jaune	orange
consommation d'aliments évités	vert	vert	jaune	orange
diminution des quantités	vert	vert	jaune	orange
diminution du nombre de repas	vert	vert	jaune	orange
coucher en ayant faim	vert	vert	jaune	orange
rien à manger dans la maison	vert	vert	jaune	orange
jeûn toute une journée	vert	vert	jaune	orange
	vert	jaune	orange	rouge
	sécurité alimentaire insécurité alimentaire faible insécurité alimentaire moyenne insécurité alimentaire sévère			

Source : FANTA PROJECT (2004), traduction des auteurs

1.2. Méthode d'analyse des relations

L'association entre les variables explicatives et la catégorie d'insécurité alimentaire est mesurée par le test de chi 2 dans l'analyse bivariée. La variable dépendante, la catégorie d'insécurité alimentaire est un facteur à 3 niveaux pour

lesquels est observée une relation d'ordre (croissance de l'intensité suivant la modalité) entre les différents niveaux (sécurité-insécurité faible ou modéré-insécurité sévère). En statistique ce genre de variable dépendante nécessite le recours à un modèle de régression multinomiale pour étudier l'effet des variables indépendantes. Parmi les modèles multinomiaux, le plus adapté semble être le modèle multinomial ordonné car il prend en compte la relation d'ordre qui existe entre les modalités. Cependant, une des conditions fondamentales d'application de ce modèle est l'hypothèse des rapports de chances proportionnels. Cette hypothèse a été rejetée (calculs non présentés) par un test statistique, faisant en sorte que les conditions ne sont pas remplies pour l'application de la régression multinomiale ordonnée. Nous procéderons donc à une régression multinomiale généralisée. Pour les détails mathématiques de cette méthode, se référer à J. HAUSMAN et D. MCFADDEN (1984, p. 1221-1226).

2. RESULTATS

2.1. Caractéristiques socioéconomiques et démographiques des ménages selon la catégorie d'insécurité alimentaire

Une proportion non négligeable de ménages de l'OPO a connu des difficultés pour se mettre en sécurité alimentaire (Tableau n°1). Au cours des 30 derniers jours, environ 70% des ménages ont vécu au moins une des situations suivantes : inquiété par le manque de nourriture, contraint de manger de la nourriture non préférée, manger quotidiennement le même repas, diminuer la quantité de repas et enfin diminuer le nombre de repas. À cela, s'ajoute 58% de ménages où au moins un membre c'est couché avec la faim et environ 46% qui n'avait au moins une fois rien à manger. Cette première distribution nous montre la profondeur de l'insécurité alimentaire dans la ville de Ouagadougou. Selon le regroupement en catégories d'insécurité alimentaire par FANTA, on a 66% des ménages en insécurité alimentaire

sévère, 15,5% en insécurité alimentaire moyenne, six pour cent en insécurité alimentaire faible et seulement 12,5% des ménages sont en sécurité alimentaire.

La distribution de l'échantillon en fonction des caractéristiques du ménage est présentée dans le Tableau n°2. Suivant la zone de résidence, 54% des ménages vivent dans des quartiers informels contre 46% en zone lotie. Pour ce qui est du statut économique des ménages, 48% sont dans la classe pauvre, 44% sont dans la classe intermédiaire et seulement huit pour cent ont un niveau de vie élevé. En ce qui concerne la taille des ménages, 27% sont de petite taille (un à trois membres), 40% de taille moyenne (quatre à six membres) et 33% ont au moins sept membres. Concernant les caractéristiques liées au premier responsable du ménage (CM), 24% des ménages ont un chef qui ne travaille pas, 23% sont des salariés du public ou du privé et 53% sont des indépendants, ils mènent essentiellement des activités du secteur informel (voir plus loin). Selon le niveau d'éducation, 61% des ménages ont des CM qui n'ont reçu aucune instruction, 20% n'ont que le niveau primaire et seulement 17% ont au moins le niveau secondaire. Aussi, les CM sont en majorité musulman (60% contre 39% de chrétiens et 1% pour les autres), les hommes CM représentent 85% contre 15% de femmes. Ces chefs sont essentiellement des migrants (82% contre 18% qui sont nés à Ouagadougou) et en union (83% contre 17% de célibataire/divorcé/séparé). Concernant l'âge du CM, 28% de l'échantillon a moins de 35 ans, 59% a entre 35 et 64 ans et 13% a plus de 65 ans. Et enfin, ils sont à 93% de l'ethnie mossi (ethnie majoritaire du pays).

De l'analyse bivariée, il ressort que le lieu de résidence, le niveau de vie du ménage, le niveau d'éducation du CM, son activité, son âge, son ethnie et son lieu de naissance sont associés à l'insécurité alimentaire (Tableau n°3). Suivant le type de zone, les quartiers informels sont plus frappés par l'insécurité alimentaire sévère que les quartiers formels (71% contre 52 % des ménages). Selon le niveau d'instruction du CM,

les plus instruits (secondaire et plus) sont ceux dont les ménages sont les plus en sécurité alimentaire (32% contre 16% des CM de niveau primaire et sept pour cent de ceux qui n'ont aucun niveau). Pour ce qui est de l'emploi, la proportion des ménages de salarié dans la sécurité alimentaire est deux fois celle des ménages d'indépendants tandis que cette dernière est statiquement égale à la proportion des ménages de chômeur (chevauchement des intervalles de confiance). L'insécurité alimentaire sévit plus dans les ménages dirigés par les personnes âgées. En effet, suivant l'âge, il

ressort que 79% des ménages dont le CM a 65 ans ou plus sont dans une insécurité alimentaire sévère contre 64% et 57% respectivement pour les CM de 35-64 ans et de 19-34 ans. Par rapport à l'ethnie, les CM Mossi sont les plus touchés, 87% de leurs ménages sont dans l'insécurité alimentaire (faible, modéré et sévère) contre 76% pour les autres. Par rapport au niveau de vie, 72% des ménages ayant un faible niveau de vie, sont dans une insécurité alimentaire sévère contre respectivement 58% et 31% pour les ménages ayant un niveau de vie médian et élevé.

Tableau n°1 : Répartition (%) des ménages suivant les réponses aux 9 questions FANTA

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent
Inquiétude concernant l'alimentation	24,61	21,23	37,31	16,84
Aliments préférés non consommés	25,50	31,2	33,16	10,14
Monotonie quotidienne	23,25	24,38	34,70	17,67
Consommation d'aliments évités	30,72	33,39	27,28	8,60
Diminution des quantités	29,42	30,96	32,50	7,12
Diminution du nombre de repas	33,45	28,83	31,26	6,47
Coucher en ayant faim	41,76	28,41	24,56	5,28
Rien à manger dans la maison	54,45	23,90	16,19	5,46
Jeûné toute la journée	71,65	17,91	8,48	1,96

Source : OPO 2010, calculs des auteurs

Tableau n°2 : Distribution (%) de l'échantillon en fonction des catégories d'insécurité alimentaire et des caractéristiques du ménage

Catégories de sécurité alimentaire				
	Sécurité alimentaire	Insécurité alimentaire (faible et modéré)	Insécurité alimentaire sévère	Ensemble
Sexe du CM				
Masculin	90,48	86,5	83,29	84,88
Féminin	9,52	13,5	16,71	15,12
Statut marital du CM				
En union	83,33	82,92	83,56	83,39
Pas en Union	16,67	17,08	16,44	16,61
Zone de résidence				
Loti	70,48	53,44	39,26	46,2
Non loti	29,52	46,56	60,74	53,8
Niveau d'éducation du CM				
Aucun	29,05	59,5	66,85	60,56
Primaire	24,76	19,83	19,68	20,34
Secondaire & +	43,81	19,28	11,95	17,5
Manquant	2,38	1,38	1,53	1,6

Activité du CM				
Aucun	14,29	17,08	27,58	23,67
Salarié	41,43	25,62	19,23	23,37
Indépendant	41,9	55,92	51,66	51,36
Manquant	2,38	1,38	1,53	1,6
Âge du CM				
19-34	35,71	32,78	25,7	28,47
35-64	59,05	57,02	59,12	58,66
65 & +	5,24	10,19	15,18	12,87
Ethnie du CM				
Mossi	86,19	91,74	94,25	92,7
Autre	13,81	8,26	5,75	7,3
Lieu de naissance du CM				
Burkina ville	30,95	23,42	23,72	24,56
Rural Burkina	53,81	65,56	68,91	66,31
Extérieur	11,9	9,09	5,66	7,18
Manquant	3,33	1,93	1,71	1,96
Statut migratoire				
Né à Ouagadougou	19,52	16,53	18,6	18,27
Migrant	80,48	83,47	81,4	81,73
Religion du CM				
Chrétien	34,29	39,12	39,26	38,61
Musulman	64,76	58,68	59,3	59,85
Autre	0,95	2,2	1,44	1,54
Niveau de vie du ménage				
Bas	22,86	40,5	55,45	48,16
Moyen	47,14	50,96	40,77	43,76
Elevé	30	8,54	3,78	8,08
Taille du ménage				
1-3	31,43	26,17	26,24	26,87
4-6	37,62	43,53	39,62	40,21
7 & plus	30,95	30,3	34,14	32,92
Total				
n=1686				

Source : OPO 2010, calculs des auteurs

Tableau n°3 : Fréquence (%) d'insécurité alimentaire en fonction des caractéristiques du ménage

	Catégories de sécurité alimentaire			P-value du chi 2
	Sécurité alimentaire	Insécurité alimentaire (faible et modéré)	Insécurité alimentaire sévère	
Sexe du CM				0,1629
Masculin	14,65 [12,63-16,93]	23,74 [21,27-26,41]	61,61 [58,65-64,48]	
Féminin	11,41 [7,267-17,48]	19,3 [14,17-25,73]	69,28 [62,04-75,69]	
Statut marital du CM				0,8155
En union	13,92 [11,93-16,19]	23,13 [17,77-29,51]	62,95 [54,28-67,78]	
Pas en Union	15,63 [11,07-21,61]	23,12 [17,77-29,51]	61,25 [54,28-67,78]	
Lieu de résidence				0,000
Formel	22,59 [19,21-26,37]	25,83 [22,33-29,67]	51,58 [47,42-55,72]	
Informel	8,17 [6,309-10,52]	21,18 [18,28-24,41]	70,65 [67,13-73,94]	
Niveau d'éducation du CM				0,000
Aucun	7,051 [5,34-9,25]	23,26 [20,3-26,5]	69,69 [66,22-72,96]	

Insécurité alimentaire en milieu urbain africain :
les évidences de l'observatoire de population
de Ouagadougou

Primaire	16,5 [12,47-21,52]	22,27 [17,64-27,69]	61,23 [66,22-72,96]	
Sécondaire & +	31,51 [25,93-37,67]	23,77 [18,76-29,62]	44,73 [38,54-51,08]	
manquant	14,58 [5,39-33,86]	22,51 [9,21-45,42]	62,9 [41,31-80,34]	
Activité du CM				
Aucun	8,9 [5,94-13,12]	17,16 [12,99-22,34]	73,94 [68,2-78,96]	0,000
Salarié	22,85 [18,49-27,88]	25,17 [20,59-30,37]	51,98 [46,42-57,5]	
Indépendant	12,01 [9,67-14,82]	24,38 [21,24-27,8]	63,61 [41,31-80,34]	
Manquant	14,58 [5,39-33,86]	22,51 [9,21-45,42]	62,9 [41,31-80,34]	
Age du CM				
19-34	17 [13,62-21,01]	26,18 [22,12-30,69]	56,82 [51,97-61,54]	0,0001
35-64	13,91 [11,55-16,66]	21,97 [19,1-25,14]	64,12 [60,56-67,53]	
65 & +	3,473 [1,52-7,73]	17,46 [11,71-25,22]	79,07 [71,12-85,28]	
Ethnie du CM				
Mossi	13,35 [11,47-15,5]	23,04 [20,68-25,59]	63,6 [60,77-66,35]	0,0106
Autre	23,97 [16,51-33,45]	24,13 [16,66-33,59]	51,91 [42,05-61,61]	
Lieu de naissance du CM				
Burkina ville	16,97 [13,17-21,6]	23,16 [18,73-28,29]	59,86 [54,28-65,2]	0,0127
Rural Burkina	11,88 [9,78-14,35]	22,57 [19,82-25,57]	65,56 [62,22-68,74]	
Extérieur	21,22 [14,17-30,53]	25,97 [18,28-35,48]	52,82 [42,92-62,49]	
Manquant	27,7 [13,06-49,41]	30 [14,36-52,28]	42,3 [24,64-62,17]	
Religion du CM				
Chrétien	12,52 [9,81-15,85]	21,93 [18,47-25,82]	65,55 [61,2-69,65]	0,4153
Musulman	15,4 [12,93-18,23]	23,71 [20,76-26,95]	60,89 [57,33-64,35]	
Autre	10,18 [2,29-35,38]	31,77 [14,69-55,73]	58,05 [35,14-77,94]	
Niveau de vie du ménage				
Bas	7,612 [5,65-10,17]	20,11 [17,06-23,57]	72,27 [68,49-75,77]	0,000
Moyen	15,58 [12,72-18,95]	26,52 [22,97-30,39]	57,9 [53,72-61,97]	
Élevé	45,75 [36,36-55,46]	22,81 [15,61-32,07]	31,43 [23,11-41,16]	
Taille du ménage				
1-3	16,84 [13,26-21,15]	23,42 [19,29-28,12]	59,74 [54,58-64,7]	0,3916
4-6	12,9 [10,23-16,15]	23,87 [20,36-27,77]	63,23 [58,96-67,3]	
7 & +	13,1 [10,03-16,94]	21,73 [17,84-26,19]	65,17 [60,24-69,8]	
Total	14,2 [12,34-16,3]	23,13 [20,85-25,57]	62,67 [59,94-65,32]	
n=1686				

Source : OPO 2010, calculs des auteurs

2.2 Les déterminants de l'insécurité alimentaire à Ouagadougou

L'interprétation des résultats porte sur les ratios de risque relatifs (RRR) (Tableau n°4) et non les coefficients de régression ; la probabilité de première espèce est fixée à 10%. Toutes choses égales par ailleurs, relativement à la sécurité alimentaire, les ménages vivant dans les quartiers informels ont 79% plus de risque d'être dans l'insécurité alimentaire faible ou modérée par rapport à ceux vivant dans les zones formelles. Ce risque est plus de trois fois celui des ménages vivant en zone lotie lorsqu'il s'agit de

l'insécurité alimentaire sévère (relativement à la sécurité alimentaire). En ce qui concerne la taille du ménage, contrairement à l'analyse bivariée, cette caractéristique est associée à l'insécurité alimentaire, les ménages les plus grands en termes d'effectifs en sont les plus exposés. En effet, par rapport à la sécurité alimentaire, les ménages de quatre à six personnes ont un risque de 79% plus élevé d'être dans l'insécurité alimentaire faible ou modéré que ceux d'au plus trois membres, ce risque est de deux fois pour les ménages de sept membres et plus. Pour ce qui est de l'insécurité alimentaire sévère, les ménages de quatre à six membres et sept et plus ont respectivement plus de deux fois et plus de trois

fois le risque d'en souffrir par rapport aux ménages de moins de quatre membres. Concernant le niveau de vie du ménage, par rapport à la sécurité alimentaire, les ménages les plus nantis ont 66% de moins de risque d'être dans l'insécurité alimentaire faible ou modérée que les ménages les plus pauvres. Relativement à la sécurité alimentaire, les ménages de niveau de vie médian et élevé ont respectivement 45% et 85% de moins de risque d'être dans l'insécurité alimentaire sévère par rapport aux ménages les plus pauvres.

Regardant l'activité du premier responsable du ménage, une différence statistique n'est observée qu'entre les sans-emplois et les salariés au niveau de l'insécurité alimentaire sévère en rapport avec la sécurité alimentaire. En effet, par rapport à la sécurité alimentaire, les CM qui n'ont aucun emploi ont deux fois plus de risque que leur ménage soit frappé par l'insécurité alimentaire sévère que les ménages dont le chef est un salarié. Par rapport à l'instruction, les ménages dont le chef est instruit sont moins exposés à l'insécurité alimentaire. En effet, relativement à

la sécurité alimentaire, les ménages dont le chef a le niveau primaire et ceux dont le chef a le niveau secondaire ou plus ont respectivement 54% et 62% de moins de risque d'être dans l'insécurité alimentaire faible ou modérée par rapport aux ménages dont le chef n'a aucun niveau. Concernant l'âge, relativement à la sécurité alimentaire, les ménages dont le chef a 65 ans et plus ont quatre fois le risque de ceux dont le chef a moins de 35 ans d'être dans une insécurité alimentaire sévère. Pour cette variable, aucune différence n'est observée au niveau de l'insécurité alimentaire faible ou modérée. Quant à la religion du CM, il ressort que les ménages dirigés par les musulmans sont moins exposés à l'insécurité alimentaire. En effet, relativement à la sécurité alimentaire, les ménages dirigés par les musulmans ont 46% moins de risque d'être dans l'insécurité alimentaire faible ou modérée par rapport aux ménages dont le chef est un chrétien. Ce risque est de 48% de moins pour les ménages gérés par les musulmans par rapport à ceux des chrétiens pour ce qui est de l'insécurité alimentaire sévère (relativement à la sécurité alimentaire).

Tableau n°4 : Risques relatifs associés à l'insécurité alimentaire

	Insécurité alimentaire faible ou modérée			Insécurité alimentaire sévère		
	RRR	IC	P. value	RRR	IC	P. value
Lieu de résidence						
<i>Formel</i>	1			1		
<i>Informel</i>	1,79	[1,15-2,79]	0,011	3,49	[2,32-5,26]	0,001
Niveau de vie du ménage						
<i>Bas</i>	1			1		
<i>Moyen</i>	0,83	[0,54-1,27]	0,374	0,54	[0,37-0,81]	0,003
<i>Élevé</i>	0,34	[0,18-0,64]	0,001	0,16	[0,09-0,29]	0,001
Activité du CM						
<i>Aucun</i>	1			1		
<i>Salarié</i>	0,84	[0,48-1,49]	0,541	0,5	[0,3-0,83]	0,008
<i>Indépendant</i>	1,03	[0,61-1,74]	0,919	0,72	[0,45-1,15]	0,161
Niveau d'éducation du CM						
<i>Aucun</i>	1			1		
<i>Primaire</i>	0,46	[0,29-0,73]	0,001	0,52	[0,34-0,8]	0,003
<i>Secondaire & +</i>	0,38	[0,23-0,63]	0,001	0,39	[0,25-0,61]	0,001
Age du CM						
<i>19-34</i>	1			1		
<i>35-64</i>	0,9	[0,58-1,39]	0,627	1,31	[0,87-1,96]	0,202
<i>65 & +</i>	2	[0,8-5]	0,14	4,16	[1,76-9,84]	0,002
Religion du CM						

<i>Chrétien</i>	1			1		
<i>Musulman</i>	0,64	[0,43-0,93]	0,019	0,52	[0,37-0,74]	0,001
Taille du ménage						
<i>1-3</i>	1			1		
<i>4-6</i>	1,79	[1,13-2,83]	0,014	2,2	[1,44-3,37]	0,001
<i>7 & plus</i>	2,02	[1,18-3,46]	0,012	3,36	[2,04-5,53]	0,001
Log-vraisemblance	-1339					
McFadden R²	0.052409					
Modalité de référence : Sécurité alimentaire						

Source : OPO 2010, calculs des auteurs

3. DISCUSSION

Cette étude avait pour objectif d'une part de montrer l'importance de l'insécurité alimentaire dans l'Observatoire de Population de Ouagadougou et d'autre part de mettre en exergue des facteurs socioéconomiques liés aux inégalités face au phénomène. Il a été montré que seulement 12 ménages sur 100 sont en sécurité alimentaire dans la zone de l'OPO. Nous rappelons que les données datent de 2010. Depuis 2011, nous assistons à la montée dans la sous-région des crises sociales telles que le terrorisme avec des vagues de déplacés dont certains se seraient réfugiés dans la capitale burkinabè (OCHA Burkina Faso, 2020). Par ailleurs, le Burkina Faso a connu des crises violentes dont une insurrection populaire en fin octobre 2014 et une tentative de coup d'état entre le 16 et le 23 septembre 2015. Ces différentes crises pourraient contribuer à dégrader la situation alimentaire actuelle à Ouagadougou.

Les ménages qui résident dans les quartiers informels sont majoritairement en situation d'insécurité alimentaire surtout la plus sévère. Ces zones précaires sont peuplées de près de 60% de migrants qui sont venus directement de l'intérieur du pays sans transiter ailleurs (B. A. Soura, 2014, p. 143-144). Ces derniers ont fui la misère en campagne à la recherche d'un lendemain meilleur dans la capitale. Concernant le lien entre l'insécurité alimentaire et la richesse des ménages, comme attendu (T. Assefa, 2020, p. 12 ; E. W. Kimani-Murage et al., 2014, p. 1103 ; P. Chinnakali et al, 2014, p. 233-234 ; V. Tarasuk et J. Vogt, 2009, p. 185), les ménages

pauvres y sont plus exposés. Par ailleurs, la précarité en milieu urbain au Burkina est bien connue, un ménage sur cinq vivrait en dessous du seuil de pauvreté (INSD, 2014). En ce qui concerne la taille du ménage, nous avons trouvé que le risque d'insécurité alimentaire augmente avec cette dernière. Ce résultat confirme celui d'une étude du même type menée dans deux bidonvilles de Nairobi au Kenya (E. W. Kimani-Murage et al, 2014, p. 1103) qui a montré qu'une augmentation d'une unité des membres du ménage fait diminuer sa chance de 15% d'être en sécurité alimentaire.

Pour ce qui est des variables liées au chef du ménage (CM), il ressort que lorsque ce dernier a un emploi salarié, il a moins de risque que son ménage soit en situation d'insécurité alimentaire sévère par rapport à un ménage dont le chef n'a aucune activité. Aucune différence n'a cependant été observée relativement à la sécurité alimentaire quant aux indépendants. Cela semble logique dans la mesure où ces indépendants ne sont économiquement pas très différents des sans-emplois. Les activités qu'ils mènent sont essentiellement de petits emplois (petit commerce, petite mécanique, bénévolat, etc.) (C. Rossier et al, 2011, p. 39). Ce résultat est conforme à ce qui est attendu et va dans le même sens que ceux trouvés par A. P. Mukherjee (2008, p. 19) en Inde et A. Bogale et A. Shimelis (2009, p. 1920) en Ethiopie. Ces auteurs ont montré que l'accès à de meilleurs moyens de subsistance et l'obtention de revenus protègent le ménage contre l'insécurité alimentaire. Nous avons trouvé aussi comme attendu que tous les niveaux de scolarisation du CM sont associés à

l'insécurité alimentaire et que le risque est négativement associé au niveau d'éducation comme dans le sud de la capitale indienne (P. Chinnakali et al, 2014, p. 233). Pour ce qui est de l'âge du CM, c'est au niveau de l'insécurité alimentaire sévère que nous avons observé un risque très élevé pour les ménages dont le chef a plus de 65 ans par rapport à ceux qui ont moins de 35 ans. Étant donné que les chefs de ménages constituent le soutien financier principal, cette situation peut avoir son explication dans le fait que près de 65% de ces CM sont sans emploi (donc dans une situation précaire) et seul 4% ont un emploi salarié. Pour ce qui est de la religion du CM, il a été trouvé qu'elle est associée à l'insécurité alimentaire et que les chrétiens sont les plus exposés en comparaison aux musulmans. En faisant un test de comparaison des durées de séjour à Ouagadougou, à un seuil de 5% on accepte l'hypothèse que les migrants musulmans ont une durée de résidence plus élevée que les chrétiens. La meilleure situation des musulmans peut provenir en partie de cette différence. En effet, les migrants étant venus à Ouagadougou principalement pour chercher du travail salarié afin de s'offrir une vie meilleure et vu leur manque de qualification ils sont contraints aux travaux précaires. Il leur faut donc passer plusieurs années de travail pour pouvoir économiser un minimum vital pour s'assurer une sécurité alimentaire.

Sur le plan empirique, la principale limite de cette étude est l'absence de certaines variables explicatives bien que corrélées à la sécurité alimentaire. Nous pensons que c'est ce qui explique la faible valeur du pseudo R² de McFadden de l'analyse multivariée. On a par exemple le revenu du ménage qui serait déterminant dans ce type d'étude (P. L. Mukherjee, 2014, p. 19 ; A. Bogale et al, 2009, p. 1920), une variable qui a été remplacée par une autre conçue synthétiquement à partir de quelques biens durables du ménage. Quoique cette variable soit liée au revenu, elle peut dans certains cas ne pas refléter la réalité (si par exemple le ménage n'a pas de revenu conséquent

mais s'intéresse aux biens durables). Aussi, nous n'avons pas d'information sur les dépenses alimentaires des ménages qui selon la littérature sont liées à la sécurité alimentaire. Sur le plan méthodologique, l'insécurité alimentaire (score et catégories) estimée ici connaît quelques limites qu'il convient d'évoquer (J. Coates et al, 2007, p. 2-3). La première limite est liée au fait que la technique FANTA est très sensible aux moments de l'enquête. Lorsque les questions sont posées en périodes de soudure, il est fort probable que les localités affectées durant toute l'année ne soient pas différenciées des autres. Cette situation est peu probable dans notre cas car l'étude est faite en milieu urbain où le stock alimentaire des ménages n'est pas forcément lié à leur production agricole directe qui est saisonnière. La deuxième limite concerne la dimension considérée « accessibilité » de l'insécurité alimentaire qui ne tient pas compte de la qualité nutritionnelle qui est souvent mesurée par la dimension « utilisation ». La troisième limite que nous évoquons est l'absence de stratégies d'adaptations en cas de crise alimentaire. Un ménage pauvre qui a un réseau social qui s'en sort économiquement et qui lui vient en aide en cas de problèmes pourrait être en sécurité alimentaire. Ce type de ménage ne peut être distingué d'un autre qui se sécurise à partir de ses propres moyens. Enfin, la quatrième limite est l'absence d'informations sur les effets psychologiques du manque de nourritures qui pourraient affecter les ménages qui veulent éviter les regards des autres, surtout dans leur entourage. En outre, en termes d'alternative méthodologique, l'association à la méthode FANTA d'une ou plusieurs autres techniques fondées sur les dimensions « disponibilité », « utilisation » et « durabilité » de l'insécurité alimentaire permettrait de mieux distinguer les ménages en situation difficile et de réduire certains biais

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

En faisant l'état des lieux de l'insécurité alimentaire, cette étude a montré que le phénomène touche la plupart des ménages (neuf ménages sur 10) de l'observatoire de population de Ouagadougou. Par ailleurs, les ménages les plus touchés par toutes les formes d'insécurité alimentaire (surtout la plus sévère) sont ceux qui habitent les zones informelles, ceux qui sont matériellement pauvres ainsi que ceux qui sont de grande taille. Par contre les ménages dont le chef a un niveau d'instruction élevé par rapport à ceux qui sont sans instruction sont moins exposés aux différentes formes d'insécurité alimentaire. Au vu de l'âge, les ménages dont le chef a 65 ans et plus sont les plus exposés à l'insécurité sévère par rapport aux ménages dont le CM a moins de 35 ans. Concernant toujours l'insécurité alimentaire sévère, les ménages dont le chef n'a aucune activité sont deux fois plus exposés que ceux dont le chef est salarié.

Au vu de ces résultats, pour l'efficacité de la lutte contre l'insécurité alimentaire, une politique de la part des autorités allant dans le sens de la maîtrise des facteurs qui lui sont associés est nécessaire. On a par exemple la possibilité pour les autorités politiques de procéder à des opérations de lotissement afin de transformer les quartiers informels en lotis en vue de les doter d'infrastructures sociales de base (centre de santé, eau potable, électricité, etc.). Elles peuvent aussi s'investir davantage auprès des populations dans l'accès aux emplois stables tels que les emplois salariés et de s'impliquer encore plus dans la réduction du coût d'accès aux denrées alimentaires. Un effort doit également être consenti au niveau de l'éducation nationale, les instruits étant plus à l'abri de l'insécurité alimentaire que les non-instruits.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ALAIMO Katherine, OLSON Christine M. et FRONGILLO Edward A, 1999, « Importance of

cognitive testing for survey items: an example from food security questionnaires », *Journal of nutrition education*, vol. 31, no 5, p. 269-275.

ASSEFA Teshager, 2020, « Household Level Food Insecurity Assessment: Evidence from Panel Data, Ethiopia », *Scientific African*, p. e00262.

BOGALE Ayalneh et SHIMELIS Abebaw, 2009, « Household level determinants of food insecurity in rural areas of Dire Dawa, Eastern Ethiopia », *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, vol. 9, no 9, p. 1914-1926.

CASTETBON Katia, 2017, « Measuring Food Insecurity », *Sustainable Nutrition in a Changing World*, Springer, Cham, p. 35-41.

CHINNAKALI Palanivel, UPADHYAY Ravi P, SHOKEEN Deepa, SINGH Kavita, KAUR Manpreet, SINGH Arvind K, GOSWAMI Anil, YADAV Kapil et PANDAV Chandrakant S, 2014, « Prevalence of household-level food insecurity and its determinants in an urban resettlement colony in north India », *Journal of health, population, and nutrition*, vol. 32, no 2, p. 227-236.

COATES Jennifer, SWINDALE Anne et BILINSKY Paula, 2006, *Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS) for measurement of food access: indicator guide: version 2*, Washington D.C., Food and Nutrition Technical Assistance Project, Academy for Educational Development.

COATES Jennifer, SWINDALE Anne et BILINSKY Paula, 2007, *Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS) for measurement of food access: indicator guide: version 3*, Washington D.C., Food and Nutrition Technical Assistance Project, Academy for Educational Development.

FAKAYODE Segun Bamidele, RAHJI M. A. Y, ONI Olurinde A. et ADEYEMI Moses O, 2009, « An assessment of food security situations of farm households in Nigeria: a USDA approach », *The social sciences*, vol. 4, no 1, p. 24-29.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO), 2008, An introduction to basic concepts of food security, EC-FAO Food security Programme, Rome, Sous-division des politiques et de l'appui en matière de publications électroniques, Division de la communication [En ligne], <http://www.fao.org/3/a-al936e.pdf>

FAO, IFAD, UNICEF, WFP et WHO, 2019, The State of Food Security and Nutrition in the World 2019, Rome, Safeguarding against economic slowdowns and downturns, FAO. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

FAWOLE Wasiu Olayinka et ÖZKAN Burhan, 2017, « Comprehensive Review of Growing Food Insecurity in Africa in Terms of Causes, Effects and Solutions: The Nigerian Example », *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, vol. 5, no 6, p. 629-636.

GIWA Fiyinfoluwa et CHOGA Ireem, 2020, « The Impact of Food Price Changes and Food Insecurity on Economic Welfare: A Case of Selected Southern African Countries », *Journal of Reviews on Global Economics*, vol. 9, p. 77-93.

HAUSMAN Jerry et MCFADDEN Daniel, 1984, « Specification tests for the multinomial logit model », *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 1219-1240.

INSTITUT NATIONAL DE STATISTIQUE ET DE LA DEMOGRAPHIE (INSD), 2014, Analyse de quelques résultats des données de la phase principale de l'Enquête Intégrale sur les Conditions de Vie des Ménages-EICVM 2009, Ouagadougou. [en ligne], <http://www.insd.bf/>.

KIRKPATRICK Sharon I. et TARASUK Valerie, 2008, « Food Insecurity in Canada: Considerations for Monitoring », *Canadian Journal of Public Health / Revue Canadienne de Santé Publique*, vol. 99, no.4, p. 324-327.

KIMANI-MURAGE Elizabeth W, SCHOFIELD L, WEKESAH Frederick, MOHAMED Shukri, MBERU Blessing, ETTARH Remare, EGONDI Thaddaeus, KYOBUTUNGI Catherine et EZEH Alex, 2014, « Vulnerability to Food Insecurity in Urban Slums: Experiences from Nairobi, Kenya », *Journal of Urban Health*, vol. 91, no 6, p. 1098-1113.

MUKHERJEE A. Protap, 2008, Patterns and Determinants of Food Insecurity in Urban India, Jawaharlal Nehru University, Centre for the Study of Regional Development, School of Social Sciences, [En ligne],

<https://pdfs.semanticscholar.org/14b8/c1c28987b8355fb5be6f7f85a5ed2f58939d.pdf>

MUTISYA Maurice, NGWARE Moses W., KABIRU Caroline W. et KANDALA Ngiangabakwin, 2016, « The effect of education on household food security in two informal urban settlements in Kenya: a longitudinal analysis », *Food Security*, vol. 8, no 4, p. 743-756.

OBAYELU Abiodun Elijah, 2012, « Households' food security status and its determinants in the North-Central Nigeria », *Food Economics*, vol. 9, no 4, p. 241-256.

ONI Stephen A, MALIWICHI Lucy L, OBADIRE Olusegun S, 2010, « Socio-economic factors affecting smallholder farming and household food security: A case of Thulamela local municipality in Vhembe District of Limpopo Province, South Africa », *African Journal of Agricultural Research*, 2010, vol. 5, no 17, p. 2289-2296.

Insécurité alimentaire en milieu urbain africain :
les évidences de l'observatoire de population
de Ouagadougou

OCHA Burkina Faso, 2020, Plan de Réponse
Humanitaire, Ouagadougou, Bureau de la
coordination des affaires humanitaires des
Nations Unies, [En ligne].
https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/hrp_2020-bfa-fr-web.pdf

<http://documents.worldbank.org/curated/en/166331467990005748/Poverty-and-hunger-issues-and-options-for-food-security-in-developing-countries>.

PISON Gilles, 2005, « Population observatories
as sources of informations on mortality in
developing countries », Demographic Research,
vol. 13, p. 301-334.

POWER Elaine M, 2006, « Economic abuse and
intra-household inequities in food security »,
Canadian Journal of Public Health, vol. 97, no 3,
p. 258-260.

ROSSIER Clementine, SOURA Bassiahi A,
LANKOANDE Bruno, MILLOGO Roch, 2011,
Observatoire de Population de Ouagadougou.
Données du R0, R1 et R2 : rapport descriptive,
[En ligne],
<http://www.issp02.issp.bf/OPO/Publications/rapport-descriptif-R0-R1-R2.pdf>

SOURA Bassiahi Abdramane, 2014, «
Dynamique démographique des quartiers
informels de Ouagadougou : éclairage à partir
des données d'un observatoire de population »,
Revue de géographie du LARDYMES, n°13,
p.133-146.

TARASUK Valerie, VOGT Janet, 2009, «
Household Food Insecurity in Ontario »,
Canadian Journal of Public Health / Revue
Canadienne de Santé Publique, vol. 100, n°. 3, p.
184-188.

UN-HABITAT, 2016, World Cities Report
2016, Nairobi, Kenya : UN-Habitat.

WORLD BANK, 1986, Poverty and Hunger,
Issues and Options for Food Security in
Developing Countries, Washington D. C. [En
ligne],



Groupe de Recherche Espace Territoires Sociétés Santé

ISSN-L : 2617-3085
ISSN-Impr.: 2664-2344

www.retssa-ci.com/gretssa/