

is an interdisciplinary journal dedicated to the depth of studies in all aspects of human and applied sciences.

It particularly seeks to foster theoretically innovative scholarship that is simultaneously engaged with the global and grounded in the local. The authorship, the editorship and readership of IASRA are among the most international of scholarly journals.

A peer-review, quarterly journal containing both scholarly articles and book reviews, IASRA is published in Canada by Africa Science and is indexed in many databases.

Editor-in-Chief: Blaise Nguendo-Yongsi



TANZANIA IVORY-COAST MALAWI MORROCO GUINEA
MADAGASCAR RWANDA TUNISIA CHAD ANGOLA MALI
SUDAN NIGER CAMEROON GHANA ETHIOPIA NIGERIA
EGYPT ZIMBABWE SIERRA LEONE CENTRAL AFRICA
MAURITANIA BURUNDI SENEGAL KENYA LIBERIA
ZAMBIA SOUTH AFRICA LYBIA GABON BURKINA FASO TOGO



IJASRA

Moving beyond the classic divides of area studies, International Journal of Advanced Studies and Research in Africa (IJASRA) explores the shared concerns of Africa, offers stimulating perspectives on interdisciplinary debates, and challenges established analytic models.

Launched in January 2010, IJASRA publishes articles from around African regions, providing a distinctive link between scholars living and working in Africa and their counterparts in Europe, Oceania and North America.

IJASRA publishes articles related to all aspects of Human and social sciences, life and applied sciences like:

Arts (visual, drama)	Agricultural sciences
Archaeology	Animal and Veterinary Sciences
Literature	Medicine and Biomedical Sciences
Anthropology/Philosophy /Sociology	Epidemiology and Public Health
Behavioral, Cognitive, and Psychological Sciences	Biology and geology
Music and theatre	Food and nutrition
History	Mathematics and Physics
Linguistics	Engineering (all fields)
Geography	Computer sciences and software
Political sciences	Environmental studies
Religious studies	Intelligent Systems and Technologies
Economics, Finance and Management Sciences	Mechanical, Industrial and Aerospace Engineering
Communication	
Educational sciences	

Before submitting your work to IJASRA, please refer to the full instructions to authors to ensure the most efficient processing of your article through the peer-review process.

Authors are highly encouraged to use online submission system. However, manuscripts can be submitted at the following e.mail: editor.ijasra@africasciencenetwork.org

TABLE DES MATIERES

06 EXPÉRIENCES PÉDAGOGIQUES DES ENSEIGNANTS EN ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES AU CAMEROUN

LAOUNGANG Ange Maïn-Ndeiang, WAMBA André- Département des Enseignements Fondamentaux en Éducation, FSE, Université de Yaoundé I, Cameroun

18 DETERMINANTS ET TENDANCES DE LA MALNUTRITION INFANTO-JUVENILE DANS LES REGIONS SEPTENTRIONALES DU CAMEROUN DE 2011 A 2018

BANGUI Antoine et NGUENDO YONGSI- IFORD, Université de Yaoundé II, (Cameroun)

31 A POOR DISCHARGE OF SLAUGHTERHOUSES WASTES AND POLLUTION OF WATER BODIES IN KUMBA MUNICIPALITY

SOP SOP Maturin Désiré et BESENDE Didien Njumba – Department of Geography, The Higher Teachers' Training College-Bambili, University of Bamenda (Cameroon)

41 FACTEURS INDIVIDUELS ET CONTEXTUELS DE LA DISCONTINUITÉ DES SOINS NEONATALS EN CÔTE D'IVOIRE

LEGBRE Didier et NGUENDO-YONGSI, IFORD, Université de Yaoundé II (Cameroun)

55 CULTURE DU PALMIER À HUILE, CURÉE FONCIÈRES ET DÉFORESTATION DANS LA COMMUNE DE NGWÉI (LITTORAL-CAMEROUN)

ABASSOMBE Guy Donald, TCHINDJANG Mesmin, VOUNDI Eric – Département de géographie, FALSH, Université de Yaoundé I



IJASRA
International Journal of Advanced Studies and Research in Africa

Is published by:



© Africa Science Network, MMXXII
Geospatial Land&Health Research Laboratory
Institute for Population Studies – IFORD - University of Yaoundé II

Stratford | Ontario | L7A 0M2
www.ijasra.org/vol.11

IJASRA
International Journal of Advanced Studies and Research in Africa
ISSN: 1920-860X (online)
ISSN: 1920-8693 (Print)
Vol.11. Issue/Numéro 2 – December/Décembre 2022

International Journal of Advanced Studies and Research in Africa

Where South meets North... to share knowledge

Advisory Board

Dr Thomas Yonette F.
Urban Health 360° | Washington DC | USA

David Todem
Department of Epidemiology and Biostatistics | Michigan State University | USA

Editorial Board/Comité scientifique

1. Editor-In-Chief/Redacteur-en-chef

H.B. Nguendo Yongsi, Msc, PhD

Geospatial Land & Health Research Laboratory | Institute for Population Studies | The University of Yaoundé II | Cameroon

2. Associate Editors/Membres

IJASRA-Canada Article published by



and available on line from <http://www.africasciencenetwork.org>

Freedom to research

Raoul Etongue Mayer, PhD

Département de géographie | Université Laurentienne | Canada

Sidikou Ramatou Djermakoye Seyni, PhD

Département des biotechnologies végétales | Niamey | Niger

René Joly Assako Assako, PhD

Département de Géographie | Université Yaoundé 1 | Cameroun

Pr Fatou Diop Sall, PhD

UFR Lettres et Sciences Humaines | Université G. Berger | Sénégal

Dave Todem, PhD

Department of Epidemiology | Michigan State University | USA

Jean-Francois Kobiane, PhD

ISSP | Université de Ouagadougou | Burkina Faso

Gabriel Kwami Nyassogbo, Docteur d'État

Département de Géographie | Université de Lomé | Togo

Maurice Tsalefac, Docteur d'État

Département de Géographie | Université de Dschang | Cameroun

Yemadji Ndiekhor, PhD

Département de Géographie | Université de Ndjamená | Tchad

Kengne Fodouop, Docteur d'État

Département de Géographie | Université de Yaoundé | Cameroun

Dr Regis Arsene Randriambolona

Faculté de Médecine | Université de Fianarantsoa | Madagascar

Euloge Makita-Ikouaya, PhD

Université Omar Bongo/CERGEF | Libreville | Gabon

Siham Bestandji

Laboratoire Villes et santé | Université de Constantine 3 | Algérie

Michel Tchotsoua, PhD

Département de Géographie | Université de Ngaoundéré | Cameroun

Bernard Gonne, PhD

Institut du sahel | Université de Maroua | Cameroun

Aminata Niang-Diene, PhD

Département de Géographie | Université Cheick Anta Diop-Dakar | Sénégal

Jeremi Rouamba, PhD

Département de Géographie | Université de Ouagadougou | Burkina Faso

Fatou Maria Drame, PhD

UFR Lettres et Sciences Humaines | Université G. Berger | Sénégal

Samy Abo Ragab, PhD

Desert Research Center | El-Mataraia-Cairo | Egypt

Oscar Assoumou Menye, PhD

ESSEC | Université de Douala | Cameroun

Josué Ndolombaye, PhD

Département de Sociologie | Université de Bangui | Centrafrique

Rémy Sietchiping, PhD

Shelter Branch, Global Division | UN-HABITAT | Nairobi | Kenya

Barthélemy KALAMBAYI BANZA, PhD

Faculté des sciences économiques et de gestion
Université de Kinshasa | République Démocratique du Congo

Belkacem Labii, PhD

Laboratoire Villes et santé | Université de Constantine 3 | Algérie

Moise Moupou, PhD

Département de Géographie | Université de Yaoundé 1 | Cameroun

Joana L. Vearey, PhD

Département de Sociologie | Université de Witwatersrand | South Africa

Yolande Berton-Ofoueme, PhD

Département de Géographie | Université Marien Ngouabi | Congo

Aurore Ngo Balepa, PhD

Département de Géographie | Université de Douala | Cameroun

Antoine Socpa, PhD

Département d'Anthropologie | Université de Yaoundé | Cameroun

Abdou Doumbia, PhD

Département de sociologie | Université de Bamako | Mali

Dr Didier Bompangue Nkoko

Faculté de Médecine | Université de Kinshasa | RDC

Paul Tchawa, PhD

Département de Géographie | Université de Yaoundé | Cameroun

François Kouadio, PhD

Département de Géographie | Université d'Abidjan | Cote-d'Ivoire



Publié par Africa Science Network, ce numéro spécial de **International Journal of Advanced Studies and Research in Africa**, est protégé par les lois et traités internationaux relatifs aux droits d'auteur. Toute reproduction ou copie partielle ou intégrale, par quelques procédés que ce soit, est strictement interdite et constitue une contrefaçon et passible des sanctions prévues par la loi.

IJASRA

International Journal of Advanced Studies and Research in Africa
ISSN: 1920-860X (online) ISSN: 1920-8693 (Print)
Vol. 11, Issue/Numéro 2, 2022



© Africa Science Network is a pioneer in the provision of open access to peer reviewed articles published in Africa. The International Journal of Advanced Studies and Research in Africa (IJASRA) which is supported by Africa Science contains timely research on all aspects of humanities, social sciences, life and applied sciences that would not otherwise be readily available to researchers in both developing and developed world. Africa Science is not a publisher, but an aggregator that provides a free platform for IJASRA who wish to participate in the global open access movement. Africa Science is a not-for-profit electronic publishing service committed to providing open access to quality research articles published in Africa. Africa Science's goal of reducing the South to North knowledge gap is crucial to a global understanding of education, research, economics, health, biodiversity, the environment, conservation and international development. This "lost science" deprives the global scientific community of much essential knowledge from local and regional research in Africa. In many disciplines-such as tropical medicine, infectious diseases, epidemiology, biodiversity, environmental sciences, international development, political sciences, literature, music, all fields of engineering -this can have serious consequences for the progress of science and for the development of a knowledge base that is truly global in scope and perspective. Africa Science provides a unique service by making knowledge and scientific information generated in this continent available to the international research community worldwide. Since its inception, Africa Science's activities have cross-cut a number of areas, including content delivery service, research on the efficacy of open access dissemination, as well as in education and training. In particular, Africa Science:

- * Provides a free platform to promote open access publications for researchers who may not otherwise have sufficient resources on their own;
- * Reduces technological and financial barriers to knowledge acquisition by providing IJASRA journal material on an open-access, easily accessible basis, regardless of geographic, technological or financial boundaries;
- * Improves the visibility of Africa i.e. of developing world publications, allowing them to enter into mainstream research and knowledge activities and thereby raising their impact and credibility;
- * Acts as an OAI data provider, allowing journal articles to be easily harvested and discovered by other indexing services;
- * Promotes open access to the academic community through case studies, research into how open access affects authors, and studies of library use and adoption of such resources

We'll appreciate enough that institutions offer AFRICA SCIENCE, short term funding in the form of foundation sponsorships. These may be negotiated individually, and will be instrumental in helping AFRICA SCIENCE to make the transition to a membership-supported model. For more information and to support AFRICA SCIENCE, please contact us: editor.ijasra@africasciencenetwork.org

IJASRA-Canada Article published by [REDACTED] and available on line from <http://www.africasciencenetwork.org>

Freedom to research



Check for updates

STUDY REPORT / RAPPORT D'ÉTUDE

DETERMINANTS ET TENDANCES DE LA MALNUTRITION INFANTO-JUVENILE DANS LES REGIONS SEPTENTRIONALES DU CAMEROUN DE 2011 A 2018

BANGUI ANTOINE & NGUENDO-YONGSI H.B.

Institut de Formation et de Recherche Démographiques (IFORD)- Université de Yaoundé II, Cameroun

Reçu/Received on: 03-november-2021; Évalué/Revised on: 23-april-2022; Accepté/Accepted on: 14-june-2022;
Publié/Published on: 31-December-2022

Corresponding author: Email: antoinebangui@gmail.com

RESUME

Background : les régions septentrionales du Cameroun, au regard de leur contexte socioculturel, socioéconomique et géographique constituent un terreau pour la malnutrition en général et l'insuffisance pondérale en particulier chez les enfants de moins de cinq ans. Selon l'EDS 2018, il ressort que la prévalence de l'insuffisance pondérale est passée de 12 % en 1991 à 18 % en 1998, et à 11 % en 2018. Cependant, si la situation semble s'améliorer dans le temps en matière de malnutrition dans l'ensemble du pays, il faut noter que le phénomène étudié reste encore accentué dans certaines régions du pays. **Objectif** : Cette étude vise à contribuer à une meilleure connaissance des facteurs ayant contribué à l'évolution de la malnutrition infanto-juvéniles dans les régions septentrionales du Cameroun entre 2011 et 2018, afin de mettre à la disposition des pouvoirs publics et des acteurs intervenant dans le domaine de la nutrition des enfants, des connaissances leur permettant d'améliorer les stratégies et programmes de lutte contre la malnutrition des enfants. **Données et méthodes** : Les données utilisées proviennent de l'Enquête Démographique et de Santé combiné à l'Enquête par Grappe à Indicateurs Multiples (EDS-MICS) 2011 et l'Enquête Démographique et de Santé (EDS) 2018. Deux types d'analyses ont été utilisés, l'analyse descriptive et l'analyse explicative. Dans le premier, nous avons procédé d'abord à une analyse descriptive bivariable ensuite une analyse multidimensionnelle et en fin nous avons fait une décomposition simple et avancée du phénomène étudié. L'analyse descriptive bivariable nous a permis d'examiner l'association entre chacune des variables indépendantes (Test du Khi-deux) et la variable dépendante, l'analyse descriptive multidimensionnelle quant à elle, a permis dresser le profil des enfants qui souffrent de l'insuffisance pondérale (AFPM). Dans le second cas, nous avons réalisée l'analyse explicative à travers la régression logistique binomiale. **Résultats** : Au niveau descriptif, les résultats de l'analyse descriptive bi variée montrent que toutes les variables mobilisées dans cette sont significativement associées à l'insuffisance chez les enfants de moins de cinq ans à l'exception de certaines variables telles que la qualité de l'eau de boisson, la durée d'allaitement et le groupe d'âge de l'enfant qui ne sont pas significatives en 2018 ; le sexe de l'enfant qui ne l'est pas en 2011 ; l'âge de la mère à l'accouchement et l'intervalle inter génésique ne sont pas significatives quelle que soit l'année considérée. Par ailleurs, l'analyse factorielle des correspondances multiples a permis de décrire le profil des enfants souffrant de l'insuffisance pondérale. Il ressort de cette analyse que le profil commun des enfants souffrant de la malnutrition en 2011 et en 2018 sont : les enfants issus des mères agricultrices, sans niveau d'instruction et vivent dans des ménages de faible niveau de vie utilisant une source d'eau de boisson non améliorée. Toutefois, à l'issue des analyses de la décomposition simple, nous avons observé que, quelle que soit la variable de classification (niveau d'instruction, niveau de vie), la structure des enfants de moins de cinq ans n'a influencé ce phénomène que de façon minime. Sinon elle a contrarié la baisse du niveau de la prévalence de l'insuffisance pondérale contrairement à l'effet de comportement ou de performance qui a fortement joué un rôle important dans cette baisse. Quant à la décomposition avancée de l'effet de performance, nous avons constaté que pour la variable de classification niveau d'instruction des mères, les politiques éducationnelles mises en place ont entravé la baisse du niveau de prévalence de l'insuffisance pondérale. Cependant, l'effet de différenciation et l'effet résiduel seraient responsables de cette baisse. Concernant le niveau de vie des ménages, les politiques d'amélioration des conditions de vie, les écarts entre les différentes catégories sociales (en grande partie) et l'effet résiduel ont contribué à la baisse de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans. Au niveau explicatif, les résultats de l'analyse des résultats ont permis d'identifier les déterminants les plus importants de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans. A cet effet, en 2011, ces déterminants classés

dans l'ordre sont le niveau de vie des ménages, l'occupation de la mère, le degré d'exposition de la mère aux médias et le niveau d'instruction de la mère. En 2018, ces déterminants classés selon l'ordre d'importance sont la religion de la mère, l'occupation de la mère, le degré d'exposition de la mère aux médias, la région de résidence de la mère et les soins prénatals. **Recommandations** : Ces résultats mettent en relief les faibles connaissances en matière de nutrition des mères dans les régions septentrionales du Cameroun. De ce fait, il faut améliorer les connaissances et les pratiques alimentaires dans les ménages à travers les actions suivantes : la promotion de l'éducation nutritionnelle surtout chez les femmes sans niveau d'instruction, l'enseignement de la nutrition dans les établissements scolaires primaires, des activités d'hygiène et d'assainissement communautaires et de bonnes pratiques de consommation alimentaire dans les ménages.

Mots Clés : Malnutrition, insuffisance pondérale, enfants de moins de cinq ans, sources de changement, facteurs déterminants, régions septentrionales du Cameroun.

I] INTRODUCTION

Un apport suffisant en nutriments dès les premiers stades de la vie humaine est une marque essentielle pour assurer un bon développement physique, cognitif et mental et une bonne santé sur le long terme. Dans cette perspective, un enfant caractérisé par un appauvrissement nutritionnel ou ne bénéficiant pas des éléments nutritifs est enclin à souffrir de la malnutrition. Pour cette raison, il va être exposé à de graves problèmes de santé. Certes, au cours de ces dernières décennies, la lutte contre la dénutrition dans le monde a donné lieu à des progrès remarquables. Cependant, ces évolutions ont été inégales selon les régions, les groupes de population et le genre. Aujourd'hui, des formes diverses de malnutrition sont constatées dans un même pays ou au sein d'une même communauté ou d'un même foyer, voire chez un même individu. Ces scénarios complexes se déroulent dans des contextes de plus en plus difficiles. Des dizaines de millions de réfugiés, ayant fui la guerre (civile), le terrorisme, des catastrophes naturelles ou encore des épidémies, mais aussi des violations des droits de l'homme ou des politiques socio-économiques inadaptées, se trouvent aujourd'hui exposés à un risque accru de malnutrition. En outre, les problèmes environnementaux, comme le changement climatique, la pollution de l'air, de l'eau et des sols, ou l'appauvrissement de la biodiversité, engendrent des conditions qui menacent la santé et la nutrition des populations. D'après le rapport sur la malnutrition mondiale en 2020, une personne sur neuf dans le monde souffre de la faim, et une sur trois est en surpoids ou obèse. De plus en plus de pays connaissent le double fardeau de la malnutrition, qui se caractérise par la coexistence de la sous-alimentation et du surpoids, de l'obésité et d'autres maladies non transmissibles liées au régime alimentaire.

Selon l'OMS (2018), la malnutrition est responsable d'environ 45% des décès d'enfants de moins de cinq ans dans le monde, soit plus de trois millions de décès infanto-juvéniles par an. Malgré un recul du niveau du phénomène en général, 20 millions de nouveau-nés

présentent une insuffisance pondérale à la naissance et, d'après l'OMS (2010), environ 115 millions d'enfants dans le monde présentaient un déficit pondéral. De plus, selon la FAO (2018), au moins 5 millions d'enfants de moins de cinq ans sont menacés par la malnutrition en Afrique.

Le continent africain est également confronté à ce double fardeau de la malnutrition et, si les tendances actuelles se poursuivent, le deuxième Objectif de Développement Durable (ODD2) qui est d'« éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable » ne pourra pas être atteint. L'Afrique subsaharienne quant à elle, est la région la plus touchée par la malnutrition. Selon l'UNICEF (2006), 28 % des enfants de moins de cinq ans en Afrique subsaharienne, présentent une insuffisance pondérale et le nombre de personnes sous-alimentées dans cette partie de l'Afrique est passé de 181 millions de sujets en 2010 à presque 222 millions d'individus en 2016. Sur cette même période, le nombre d'enfants malnutris a augmenté du fait de la croissance démographique, passant de 50,6 millions à 58,7 millions d'enfants atteints de malnutrition. Ainsi, la malnutrition constitue un problème de morbidité et de mortalité en Afrique. Selon l'OMS (2020), le nombre total de décès d'enfants de moins de cinq ans dans le monde est passé de 12,6 millions en 1990 à 5,2 millions en 2019 et les facteurs liés à la malnutrition contribuent à environ 45% des décès des enfants de moins de cinq ans.

Comme dans la majorité des pays en voie de développement la malnutrition demeure un problème de santé publique au Cameroun. Parmi les groupes vulnérables, figurent en bonne place les enfants de moins de 5 ans. Selon l'EDS 2018, il ressort que la prévalence de l'insuffisance pondérale est passée de 12 % en 1991 à 18 % en 1998, et à 11 % en 2018. Cependant, si la situation semble s'améliorer dans le temps en matière de malnutrition dans l'ensemble du pays, il faut noter que le phénomène étudié reste encore accentué dans certaines régions du pays.



Selon les Nations Unies (2020), en matière de développement humain, le Cameroun est classé dans le groupe des pays ayant un niveau moyen de développement humain avec un IDH de 0,563 en 2018 occupant le rang de 150 sur 189 (RMDH, 2019). Cet indice est inférieur à la moyenne des pays ayant un niveau moyen de développement humain, qui est de 0,634, mais supérieur à la moyenne des pays d'Afrique subsaharienne, qui est de 0,541. Cependant, des inégalités sont observées au niveau régional. Les deux grandes villes Yaoundé et Douala enregistrent les niveaux d'indices les plus élevées (0,68) tandis que les seuils les plus faibles (moins de 0,4) sont enregistrés dans les régions de l'Extrême-Nord et de l'Adamaoua moins pourvues en infrastructures et en services qui sont des conditions de base pour le développement.

Les trois régions septentrionales sus évoquées présentent une situation précaire en matière de malnutrition par rapport aux autres régions. Selon le MICS-2014, 15,5% des garçons et 14,5% des filles de moins de cinq ans souffrent d'insuffisance pondérale, soit 15% des enfants de moins de cinq ans. Les enfants des régions de l'Extrême-Nord (31,8%), du Nord (21,5%) et de l'Adamaoua (15,5%) sont ceux qui souffrent le plus d'insuffisance pondérale par rapport à ceux des autres régions qui ont tous un taux inférieur à 10% avec 3,8% à Yaoundé et 3,2% à Douala.

Eu égard à la situation de la malnutrition au Cameroun en général, et celle des régions septentrionales en particulier, les actions menées contre la malnutrition chez les enfants semblent avoir une influence peu significative sur l'état nutritionnel de ceux-ci, malgré la réduction de la prévalence de ce phénomène sur la période 2011-2018. A cet effet, une analyse des déterminants et tendances de la malnutrition dans cette partie du pays s'avère importante. Ainsi, l'amélioration de l'état nutritionnel des enfants dans les régions septentrionales du Cameroun permettra à cette partie du pays pour profiter de sa population pour juguler la pauvreté et amorcer son développement socioéconomique et politique. Il s'agit dans ce travail de tenter de répondre à cette question : quels sont les facteurs explicatifs et tendances de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans dans les régions septentrionales du Cameroun entre 2011 et 2018 ? Plus spécifiquement : Quel est le profil des enfants âgés de 0 à 5 ans souffrant de l'insuffisance pondérale dans les régions septentrionales du Cameroun respectivement en 2011 et en 2018 ? quelles sont les sources de changement de la prévalence de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans dans cette même partie du Cameroun entre 2011 et 2018 ? quels sont les facteurs

socio-économiques, socio-culturels et démographiques qui influent l'évolution de la malnutrition infantile-juvénile dans les régions septentrionales du Cameroun respectivement en 2011 et en 2018 ?

L'objectif général de cette étude est de contribuer à une meilleure connaissance des facteurs ayant contribué à l'évolution de la malnutrition infantile-juvénile dans les régions septentrionales du Cameroun entre 2011 et 2018, afin de mettre à la disposition des pouvoirs publics et des acteurs intervenant dans le domaine de la nutrition des enfants, des connaissances leur permettant d'améliorer les stratégies et programmes de lutte contre la malnutrition des enfants. Il s'agira plus spécifiquement de : (i) Décrire le profil des enfants malnutris âgés de moins de cinq ans dans les régions septentrionales du Cameroun respectivement en 2011 et en 2018 ;(ii) Mettre en évidence les sources de changement de la malnutrition infantile-juvénile dans les régions septentrionales du Cameroun ; (iii) Déterminer les facteurs socio-économiques, socio-culturels et démographiques qui influencent sur l'évolution de la malnutrition infantile-juvénile dans les régions septentrionales du Cameroun de 2011 à 2018 et les hiérarchiser.

[II] MÉTHODOLOGIE

1.1. Cadre théorique

Approche monétaire : Cette approche est basée sur la théorie de l'offre et de la demande des biens de consommation et met l'accent sur la capacité du ménage à disposer des moyens financiers nécessaires pour satisfaire ses besoins alimentaires (Ndamobissi, 2017). En effet, la nutrition de l'enfant est considérée comme un bien que les parents et les pouvoirs publics doivent procurer sur le marché en utilisant les moyens financiers dont ils disposent. Ainsi, l'individu est mal nourri parce que le ménage ne dispose pas des moyens financiers nécessaires pour lui procurer de nourriture de bonne qualité et en quantité suffisante (SEN, 1998). Cependant, les inégalités de niveau de vie des ménages constituent une source des variations de l'état nutritionnel des enfants en Afrique. Les moyens financiers que dispose le ménage sont non seulement nécessaires pour se nourrir mais également pour se soigner. C'est ainsi que les principaux concepts explicatifs utilisés pour cette approche monétaire de la malnutrition des enfants font référence au taux de croissance du Produit Intérieur Brut (PIB) par tête au niveau national (niveau macro), aux revenus et dépenses moyennes du ménage (niveau ménage).

Approche non monétaire basée sur l'analyse utilisant des indicateurs composites : L'approche non monétaire constitue le meilleur estimateur du statut socioéconomique du ménage car elle est moins influente dans le temps par rapport aux dépenses et revenus. L'idée qui soutient cette thèse est que les ménages d'un niveau de vie donné traduisent leur capacité économique par l'accession à des conditions d'existence qui les caractérisent des autres ménages de niveau de vie différent. Cette approche se focalise beaucoup plus sur l'étude de l'impact du type d'habitat sur la malnutrition. Elle se base sur la source d'approvisionnement en eau de boisson du ménage, le type d'aisance et la nature des matériaux du plancher ainsi que quelques biens d'équipement modernes possédés par l'habitat. Les enfants vivant dans les ménages disposant de moyens d'assainissement, sont moins touchés par la malnutrition que les enfants des ménages ne disposant pas de moyens d'assainissement (Tanang, 2009).

Approche des six « P » : Cette approche adopte une perspective multisectorielle et multidisciplinaire afin de mieux cerner les causes de la malnutrition et en chercher des solutions d'envergure. Pour ce faire, six facteurs de malnutrition sont particulièrement importants, même si aucun d'eux n'est à lui seul la cause exclusive de la malnutrition, ni le seul secteur à être concerné par les stratégies nutritionnelles. Ces six facteurs - les six « P » sont : La Production, essentiellement agricole et alimentaire à travers l'implication des Agriculteurs et des pouvoirs publics pour promouvoir l'Agriculture afin de rendre accessible les denrées alimentaires ; La Préservation ou conservation des aliments pour éviter le gaspillage et les pertes tout en apportant une valeur ajoutée aux aliments grâce à la transformation ; La Population, qui a trait aussi bien à l'espacement des naissances au sein d'une famille qu'à la densité de population dans une région ou dans un pays ; La Pauvreté, qui ramène aux causes économiques de la malnutrition ; La Politique : les choix et les actions politiques influencent la nutrition lorsqu'ils n'en déterminent pas. Des politiques visant à promouvoir l'accès des femmes aux ressources génératrices des revenus, ceci pour faciliter l'éducation et l'accès aux soins de santé, amélioreraient sensiblement le bien-être nutritionnel de toute la famille et La Pathologie : car les maladies, en particulier les infections, nuisent à l'état nutritionnel.

Approche basée sur le contexte de résidence : Le contexte de résidence est indispensable pour comprendre la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans. Les travaux effectués par Mosley et Chen en 1984

avaient permis d'expliquer l'influence des facteurs de risques environnementaux sur la morbidité, la mortalité ou la nutrition des enfants. Comme le mentionne Barbieri (1991), certains facteurs environnementaux tels que le climat, la nature du sol, la végétation, la pluviométrie, la température, l'altitude et les variations saisonnières favorisent le développement de certaines maladies chez les enfants notamment la malnutrition. De même, Boco (2011) à l'aide d'analyses multi-niveaux, confirme pour plusieurs pays l'importance du contexte local de résidence dans l'explication des différences de mortalité infanto-juvénile. Ces facteurs ne sont pas fréquemment utilisés dans la compréhension des phénomènes alors qu'ils favorisent les risques d'épidémies dans les pays en développement.

Approche relationnelle : Basée sur l'interaction entre l'enfant et sa mère, cette approche permet de mieux comprendre l'implication de l'environnement relationnel dans la formation de symptômes nutritionnels chez le jeune enfant. En effet, aux premiers stades de la vie, l'enfant est attaché à sa mère par l'allaitement qui favorise le renforcement de son bien-être psychologique. Selon le psychanalyste Siksou, l'allaitement maternel constituerait un facteur important dans la relation affective entre mère-enfant (Siksou, 2002). En effet, la qualité de l'attachement entre l'enfant et son entourage est directement associée à l'apparition et à l'évolution de la malnutrition infantile (Bouville, 2003). Ainsi, l'hypothèse générale qui sous-tend cette approche est que l'attachement sécurisé sera propice à l'exploration de l'enfant sur le plan alimentaire, c'est-à-dire une diversification de ses apports nutritionnels au-delà du lait maternel. Par exemple l'ingestion de la bouillie, de complément et des aliments solides pourrait être adaptée à ses besoins nutritionnels.

Approche basée sur le genre : L'approche basée sur le genre est introduite récemment dans les analyses qui ont permis d'identifier les relations entre l'autonomie de la femme en matière de prise de décision pour les soins de santé dans les pays africains. Une synthèse des études publiées en 2016, visant à identifier les relations entre l'autonomie de la femme en matière de prise de décision pour les soins de santé dans les pays africains montrent que l'autonomie et les effets sur la meilleure santé du processus de la prise de décision de la femme sont positivement corrélés. En effet, l'âge, l'éducation et le revenu sont des facteurs qui influent l'autonomie des femmes, dépourvus de la spécificité de la culture dans laquelle elles vivent. Dans des sociétés où des normes sociales et culturelles sont patriarcales où le manque d'autonomie de la femme, de prise de décision en



matière de santé (Osamor & Grady, 2016) et de nutrition des enfants et la position d'infériorité de la femme vis-à-vis de son mari en matière de gestion des ressources, constituent des facteurs de risques pour la malnutrition des enfants dans un environnement de faible niveau de Production National Brut-PNB (Jayachandran, 2014). L'équilibre dans les rapports de genre, dans les prises de décision, la complémentarité des rôles et la cohésion sociale existant entre les deux conjoints créent d'une part les conditions favorables pour la santé et la nutrition des enfants et d'autre part l'épanouissement et le développement de ces derniers vivant dans un contexte de pauvreté.

Approche culturelle : L'approche culturelle de la malnutrition est basée sur les normes socioculturelles dictées par des perceptions, l'appartenance ethnique ou les croyances religieuses qui impactent sur l'alimentation de l'enfant. Elle met l'accent sur le principe de diffusion des connaissances et de savoir-être et savoir-faire qu'apporte l'éducation moderne en terme d'éveil, de liberté de communication, d'interrelations, d'acculturation ou assimilation des pratiques adéquates de soins ou de nutrition aussi bien au niveau du ménage qu'au niveau de la communauté (Moestue, 2005). Ainsi, les enfants issus des mères attachées aux valeurs culturelles néfastes à la nutrition, sont frappés d'interdiction de consommer certains aliments qui, pourtant, fournissent des protéines animales de haute valeur biologique. Selon Becker et al, en Afrique, il existe un grand nombre de croyances et des coutumes qui aggravent les carences nutritionnelles des enfants dues à l'insécurité alimentaire (Becker et al, 1996). Par exemple, dans certaines cultures africaines, il existe de registre d'aliments « prohibés » chez le nourrisson tels que les œufs (retarderaient le langage de l'enfant ou le rendraient voleur), la viande (qui serait la cause de la diarrhée) et le poisson (qui serait à l'origine des vers intestinaux) à la santé de l'enfant (Briend, 1985; Rouamba, 1995; Tonde, 1999). Ces pratiques néfastes concourent à la dégradation de la santé de l'enfant en général et l'état nutritionnel des enfants en particulier. Selon Massamba et al. (1998, page 4), « les connaissances, les croyances et les attitudes culturelles des mères jouent un rôle important dans les décisions qui concernent la conduite de l'alimentation du nourrisson et du jeune. Un certain nombre de problèmes nutritionnels qui les affectent est dû aux erreurs commises par les mères, souvent liées à des règles traditionnelles véhiculées et admises par la société ». **1.2. Données et méthodes d'analyse**

Les données utilisées proviennent de l'Enquête Démographique et de Santé combinée à l'Enquête par Grappe à Indicateurs Multiples (EDS-MICS) 2011 et l'Enquête Démographique et de Santé (EDS) 2018 du Cameroun. La population cible de cette étude est l'ensemble des enfants nés vivants et âgés de moins de cinq ans au moment de l'enquête dont les mères ont été enquêtées lors de l'EDS MICS-2011 et l'EDS-2018.

Variables de l'étude

Dans le cadre de cette étude, la variable dépendante est l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans. Cette variable sera mesurée par l'indice poids-pour-âge. Cet indice est défini par rapport à la moyenne de référence qui est égal à moins deux écarts-type (-2ET). Pour ce faire, les enfants présentant un indice poids-pour-âge inférieur à moins deux écarts-types (-2ET) sont considérés comme ayant un état nutritionnel anormal donc souffrant de l'insuffisance pondérale (1, malnutri) et ceux dont l'indice serait supérieur ou égal à deux écarts-types (-2ET) comme ayant un état nutritionnel normal (0, bien nourri). De la littérature nous avons tiré les variables explicatives suivantes : la région de résidence de la mère, le milieu de résidence de la mère, le niveau d'instruction de la mère, la religion de la mère, le degré d'exposition aux médias, le niveau de vie du ménage, l'occupation de la mère, la qualité de l'eau de boisson, les soins prénatals, la durée d'allaitement, état morbide de l'enfant, l'âge de l'enfant, l'âge de la mère à l'accouchement et l'intervalle intergénéral.

Méthode d'analyse

L'analyse descriptive : Nous faisons ici l'examen des associations entre chaque variable indépendante et l'insuffisance pondérale d'une part et l'association entre l'ensemble des variables indépendantes d'autre part. L'analyse descriptive bivariée permet de s'assurer au préalable que les variables explicatives retenues pour l'analyse sont effectivement associées à l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans. Nous utiliserons pour ce faire, l'interprétation de la statistique de Khi-deux qui permet de déterminer l'existence ou non d'une association entre deux variables. Le seuil de significativité retenue dans ce cas est de 5%. L'analyse descriptive multidimensionnelle permet de dresser le profil des mères en fonction de certaines caractéristiques. Pour ce type d'analyse, nous utiliserons l'Analyse Factorielle des Correspondances Multiples (AFCM). Elle nous permet d'étudier les associations existantes entre les différentes variables de cette étude. Aussi, elle repose sur la notion de profil et d'inertie entre les modalités des variables étudiées. Tout d'abord,



nous caractériserons les principaux axes factoriels. Ensuite, nous utiliserons le plan factoriel pour affiner notre typologie afin de dégager le profil des enfants souffrant de l'insuffisance pondérale. Dans cette partie d'analyse, nous utiliserons le logiciel SPAD version 5.5. Analyse de la décomposition vise, dans un changement social donné, à évaluer la contribution relative de deux ou plusieurs composantes (Eloundou et Giroux, 2010). Ce changement peut relever de n'importe quel domaine pourvu que le phénomène étudié soit agrégé, graduel ou quantifiable. Cette méthode permet d'appréhender la source ou le fondement du changement social et tant à établir la provenance de ce changement. Nous avons la décomposition de base ou simple qui considère deux sources de changement : l'effet de performance qui reflète le changement dans la performance des groupes (comportement) et l'effet de composition qui indique les changements dans la taille relative des groupes (composition). La décomposition avancée (plus détaillée) permet de contourner ce problème en expliquant chacune des composantes élémentaires. Cette décomposition détaillée, plus fine, inclut une désagrégation de l'effet de comportement/performance qui comprend trois sous-composantes, notamment l'amélioration des conditions (niveau de vie, éducation et santé) de base, l'effet de la différenciation de la malnutrition selon les variables indépendantes, et l'effet résiduel des autres variables non considérées. Par ailleurs l'effet de composition peut être désagrégé de la même manière que l'effet de comportement. Ceci peut se faire via plusieurs stratégies qui considèrent soit les groupes démographiques primaires, soit la structure par âge des diverses sous-populations, soit les dynamiques de reproduction démographique.

L'analyse explicative : Dans le cadre de cette étude, la variable dépendante (état nutritionnel de l'enfant de moins de cinq ans) est qualitative et dichotomique. Pour ce faire, la régression logistique binaire est la méthode d'analyse multivariée explicative appropriée. Cette méthode estime les risques ou la probabilité de survenance d'un événement en fonction des variables indépendantes. La variable dépendante prend la modalité « 1 » quand l'événement est réalisé (l'enfant est malnutri) et « 0 » sinon. Ainsi, la régression logistique estime la probabilité pour un enfant de moins de cinq ans d'être malnutri. Il est précisément question d'estimer l'effet net des variables associées au fait d'être malnutri ou non au moment de l'enquête.

[III] RÉSULTATS

A- Analyse descriptive

De manière générale, le niveau de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans a baissé significativement dans les régions septentrionales du Cameroun entre 2011 et 2018. En effet, la prévalence de l'insuffisance pondérale est passée de 27,03% en 2011 à 20,57% en 2018, soit une baisse d'environ 7 points. Malgré cette baisse, cette prévalence élevée dans cette partie du pays par rapport au niveau national qui est passée de 15% en 2011 à 11% en 2018. Le test de proportion montre qu'il y a une différence significative entre le niveau de l'insuffisance pondérale en 2011 et celui de 2018. Ceci pourrait s'expliquer par la performance du système de santé, à un changement dans les habitudes alimentaires des enfants aussi à une amélioration des conditions de vie. Ainsi, une analyse de décomposition s'avère donc nécessaire pour dégager les sources de changement de cette baisse. De plus nous pouvons dire qu'au niveau de l'analyse bi variée, les variables sont significativement associées à l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans à l'exception de certaines variables telles que la qualité de l'eau de boisson, la durée d'allaitement et le groupe d'âge de l'enfant qui ne sont pas significatives en 2018 ; le sexe de l'enfant qui ne l'est pas en 2011 ; l'âge de la mère à l'accouchement et l'intervalle inter génésique ne sont pas significatives quelle que soit l'année considérée. En effet, la proportion des enfants ayant souffert de l'insuffisance pondérale varie selon les trois régions pendant la période considérée. En effet, pendant cette période, la prévalence de l'insuffisance pondérale est passée de 18,82% à 16,20% dans l'Adamaoua ; de 31,41% à 25,88% dans l'Extrême-Nord et de 23,23% à 14,90% dans le Nord. Il faut noter que la région de l'Adamaoua présente le niveau de prévalence le plus bas en 2011 comme en 2018. Par contre, la plus forte proportion est observée dans la région de l'extrême-Nord. Le niveau de la prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans est plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain. Cette proportion, en milieu rural est de 30,32% en 2011 et 22,10% en 2018, contre 17,23% en 2011 contre 16,12% en 2018 en milieu urbain. Ce qui signifie que plus le milieu est urbanisé, moins l'enfant est exposé aux risques de souffrir de l'insuffisance pondérale. Il est plus élevé chez les enfants issus des mères musulmanes (38,47% en 2011, 23,66% en 2018), suivi des enfants issus de mères des autres religions (28,44% en 2011, 18,39%). Les enfants issus de mères chrétiennes présentent le niveau le plus bas de la prévalence de l'insuffisance pondérale quelle que soit l'année considérée (25,93% en 2011, 17,28% en 2018). Quant au niveau d'instruction des mères, plus son niveau d'instruction augmente, plus le niveau de la prévalence diminue chez les enfants. Ainsi, la proportion des enfants issus des mères sans niveau d'instruction est de 32,87% en 2011 et 24,26% en 2018, suivis des enfants issus des mères de niveau d'instruction primaire (18,64% en 2011 et 16,36% en 2018). Les enfants issus des mères de niveau d'instruction secondaire ou plus présentent le plus faible niveau de la prévalence de l'insuffisance pondérale (18,27% en 2011 et 12,95% en 2018).

Cependant, au fur et à mesure que le degré d'exposition de la mère aux médias augmente, les risques pour l'enfant d'être exposé à l'insuffisance pondérale diminue. En effet, la proportion des enfants malnutris, issus des mères qui ne sont pas exposées aux médias, est de 28,36% en 2011 et 22,56% en 2018, suivis des enfants issus des mères moins exposées aux médias (23,08% en 2011, 11,11% en 2018). Il faut noter qu'on observe une faible proportion des enfants issus des mères qui sont mieux exposées aux médias (22,27% en 2011, 10,17% en 2018) par rapport aux autres mères. Par ailleurs, plus le niveau de vie du ménage augmente, plus le niveau de prévalence de la malnutrition des enfants au sein du ménage diminue. En effet, la proportion des enfants de moins de cinq ans souffrant de la malnutrition vivant dans le ménage de faible niveau de vie est passée de 31,05% en 2011 à 22,67% en 2018. Au niveau des ménages de niveau de vie moyen, on observe une légère hausse de la prévalence de l'insuffisance pondérale sur la période, passant de 15,89% en 2011 à 18,15% en 2018. Par contre, la proportion des enfants vivant dans les ménages de niveau de vie élevé est passé de 15,81% en 2011 à 8,46% en 2018. Ainsi, les enfants de mères agricultrices sont plus exposés aux risques de l'insuffisance pondérale avec une proportion de 30,95% en 2011 et 26,18% en 2018, suivis des enfants des mères sans occupation (27,08% en 2011, 26,18% en 2018). Chez les enfants issus des mères commerçantes ou travaillant dans un service, cette prévalence est plus faible quelle que soit l'année considérée, soit 22,39% en 2011 et 11,52% en 2018. Les enfants des ménages utilisant une source d'eau non améliorée ont une forte prévalence, soit 28,97% en 2011 et 20,85% en 2018, par rapport à ceux issus des ménages qui utilisent une source d'eau améliorée (24,58% en 2011 ; 16,67% en 2018). Les enfants de moins de cinq ans issus des mères n'ayant effectué aucune consultation prénatale ont un niveau de prévalence plus élevé quelle que soit l'année considérée (35,54% en 2011%, 29,83% en 2018). Par contre, les enfants issus des mères ayant effectué au moins une consultation prénatale ont une faible prévalence de l'insuffisance pondérale sur la période (24,22% en 2011, 17,68%). En 2011 les enfants de moins de cinq ans ayant été allaités durant la période de 0-5 mois, ont un faible niveau de prévalence de l'insuffisance pondérale (10,79%), contrairement aux enfants ayant été allaités pendant 13 mois ou plus qui ont une forte prévalence de 30,13%. Toutefois, en 2018, les enfants ayant été allaités durant 6-12 mois, malgré la baisse du phénomène, présentent le niveau de prévalence de la malnutrition des enfants de moins de cinq ans le plus élevé (19,01%). Les enfants ayant été allaités durant 13 mois ou plus ont le faible niveau de prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans, soit 12,24%. Les enfants âgés de 0 à 5 mois sont moins touchés par l'insuffisance pondérale sur la période considérée, soit 9,7% en 2011 et 16,53% en 2018. Par contre, les enfants âgés de 12-23 mois ont le niveau de prévalence le plus élevé en 2011, soit 34,37%. Tandis qu'en 2018, les enfants les plus touchés par la malnutrition sont âgés de 24-35 mois (23,08%). Par ailleurs, le niveau de prévalence chez les enfants âgés de 6-11 mois et 36-47 mois est passé respectivement de 27,93% à 21,58% en

2018 et 27,31% en 2011 à 19,81% en 2018. Les enfants âgés de 48-59 mois sont touchés par le phénomène à 25,01% en 2011 et 19,66% en 2018.

Il ressort de l'analyse factorielle que quelle que soit l'année considérée, le profil commun des enfants de moins de cinq ans souffrant de l'insuffisance pondérale se résume comme suit : ce sont les enfants issus des mères agricultrices, sans niveau d'instruction, vivent dans des ménages de faible niveau de vie et utilisant une source d'eau de boisson non améliorée.

Par ailleurs l'analyse de la décomposition nous a permis de mettre en évidence les sources de changement de la baisse de niveau de prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans. Cette analyse s'est faite de deux manières notamment la décomposition simple et la décomposition avancée. À l'issue des analyses de décomposition simple, nous avons remarqué que, quelle que soit la variable de classification (niveau d'instruction, niveau de vie), la structure des enfants de moins de cinq ans n'a influencé ce phénomène que de façon minime. Sinon, elle a contrarié la baisse du niveau de la prévalence de l'insuffisance pondérale contrairement à l'effet de comportement ou de performance qui a fortement joué un rôle crucial dans cette baisse. Quant à la décomposition avancée de l'effet de performance, nous avons constaté que pour la variable de classification niveau d'instruction des mères, les politiques éducationnelles mises en place ont entravé la baisse du niveau de prévalence de la malnutrition. Cependant, l'effet de différenciation et l'effet résiduel seraient responsables de cette baisse. Concernant le niveau de vie des ménages, les politiques d'amélioration des conditions de vie, les écarts entre les différentes catégories sociales (en grande partie) et l'effet résiduel ont contribué à la baisse de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans.

B- Analyse explicative

L'observation des résultats des modèles de régression logistique nous a permis de distinguer les principaux facteurs associés à l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans dans la partie septentrionale du Cameroun entre 2011 et 2018, pour un seuil de significativité fixé à 5%. Ainsi, nous observons que les facteurs qui déterminent l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans, dans le Grand-Nord Cameroun sont : le niveau d'instruction de la mère, le niveau de vie du ménage, l'occupation de la mère, le degré d'exposition de la mère aux médias et les soins prénatals pour l'année 2011. En 2018, ces variables sont : la région de résidence de la mère, la religion de résidence de la mère, l'occupation de la mère, l'exposition aux médias de la mère et les soins prénatals. Pour les deux années, les facteurs communs sont : degré d'exposition aux médias et les soins prénatals. En effet, les enfants de moins de cinq ans

résidant dans les régions de l'Adamaoua et du Nord ont respectivement 0,646 et 0,738 fois moins de risque d'être atteints de l'insuffisance pondérale que leurs homologues résidant dans la région de l'extrême-Nord. Les enfants de moins de cinq ans résidant dans les régions de l'Adamaoua et du Nord ont respectivement 0,585 et 0,642 fois moins de risque de souffrir de l'insuffisance pondérale que les enfants résidant à l'Extrême-Nord. Les enfants issus des mères de niveau d'instruction primaire ont 0,577 fois moins de risque de souffrir de l'insuffisance pondérale que les enfants des mères sans niveau d'instruction. Par ailleurs, nous observons en 2018 que les enfants issus des mères chrétiennes ou des autres religions ont respectivement 0,548 (au seuil de 1%) et 0,482 (au seuil de 5%) fois moins de risque de souffrir de l'insuffisance pondérale que ceux issus des mères musulmanes. De plus, les enfants issus des mères mieux exposées aux médias cours 0,380 fois moins de risques d'atteindre l'insuffisance pondérale que leurs homologues issus des mères qui ne sont pas exposées aux médias, au seuil de 1%. Les enfants vivant dans des ménages de niveau de vie moyen ou élevé ont respectivement 0,426 et 0,351 fois moins de risques de souffrir de l'insuffisance pondérale que les enfants vivant dans les ménages de niveau de vie faible. Les enfants issus des mères exerçant les travaux domestiques et des mères sans occupation ont respectivement 0,578 et 0,542 fois moins de risques de souffrir de l'insuffisance pondérale que les enfants issus des mères agricultrices, en 2011 et en 2018. Les enfants issus des mères n'ayant pas reçus des soins prénatals pendant la grossesse ont 1,826 fois plus de risques que les enfants des mères ayant reçu des soins prénatals lors de la grossesse

[IV] DISCUSSION

L'analyse de la régression logistique nous a permis de mettre en exergue l'influence du degré d'exposition de la mère aux médias sur l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans. Les enfants issus des mères qui ne sont exposées aux médias cours plus de risques de souffrir de l'insuffisance pondérale que leurs homologues issus des mères exposées aux médias quelle que soit l'année considérée. En effet, l'exposition des mères aux médias permet d'avoir une meilleure connaissance sur les bonnes pratiques de soins de santé et de nutrition chez les enfants de moins de cinq ans selon Morrison et Linskens (2000). Ainsi, la faible couverture en infrastructures de communication et de médias (radio, télévision, journaux, téléphone etc.) dans la partie septentrionale du pays peut entraver la

réduction de la malnutrition chez les enfants de moins de cinq ans. Pour ce faire, les enfants issus des mères qui sont moins exposées aux médias ou mieux exposés aux médias cours moins de risques de souffrir de l'insuffisance pondérale que ceux issus des mères qui ne sont pas du tout exposées aux médias, du fait ces dernières n'ont pas une meilleure connaissance sur les bonnes pratiques de soins de santé et de nutrition souvent véhiculées par les médias en général. Selon l'EDS (2018), les femmes non exposées aux médias dans les régions de l'Extrême-Nord, du Nord et de l'Adamaoua représentent respectivement 88%, 83% et 68% des femmes. Cela pourrait expliquer cette prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans dans cette partie du pays.

Il ressort de l'analyse explicative multivariée que l'occupation de la mère influence significativement sur l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq dans les régions septentrionales du Cameroun. En effet, les enfants dont les mères ont pour activité principale travaux domestiques ou qui sont sans occupation cours moins de risques de souffrir de l'insuffisance pondérale que les enfants dont les mères sont des agricultrices. Ceci s'expliquerait par le fait que l'occupation de la mère est un facteur à géométrie variable. En effet, l'activité de la mère concourt à l'amélioration du niveau de vie du ménage et à la disponibilité des ressources dans le ménage, ce qui permet une bonne alimentation et une amélioration de la qualité de soins à administrer à l'enfant (Bougma et al., 2018 ; Kazadi, 2011). Toutefois, cette activité peut écourter la durée de l'allaitement maternel et conduire au sevrage précoce (Akoto et Hill, 1988). Ainsi, les résultats observés ci-dessus pourraient s'expliquer par le fait que les champs sont parfois éloignés du domicile, les mères qui y vont confient leurs enfants à leurs frères cadets, souvent très jeunes, ne maîtrisent pas encore les pratiques d'hygiène alimentaire et corporelle. Contrairement aux mères sans occupation ou celles qui font les travaux domestiques, ont tout leur temps pour allaiter leurs enfants et leur accorder les soins nécessaires.

Le niveau d'instruction de la mère influence significativement l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans en 2011 dans les régions septentrionales du Cameroun. Ces résultats convergent vers les travaux de Helen Moestue, selon lesquels la nutrition de l'enfant est positivement associée à l'éducation des mères, des pères et grand-mères (Moestue, 2005, page 5). Cela est perceptible à travers la rupture possible avec certaines pratiques traditionnelles néfastes à la santé de l'enfant, une certaine facilité de

s'adapter au monde moderne, une sensibilisation aux problèmes d'hygiène et une modification des structures de décision dans la famille, entre autres en matière de soins à accorder aux enfants. En outre, le niveau d'instruction de la mère est un vecteur important de socialisation et de changements vers des pratiques de soins modernes et d'alimentation adéquate des enfants (Ndamobissi, 2017). Toutefois, le niveau d'instruction de la mère peut influencer négativement l'état nutritionnel de l'enfant dans la mesure où les enfants issus des mères de niveau d'instruction élevé ne bénéficient pas d'un allaitement exclusif au sein. Plus une femme a fréquenté l'école, plus elle aura tendance à interrompre, partiellement ou complètement l'allaitement au sein au profit du biberon ou d'aliments de substitution » (BARBIERI, 1991). Ce résultat vient confirmer de nombreux autres travaux tels que ceux de NGUEMO (2019) pour l'ensemble du Cameroun en 2011 et GOURA et al. (2019) dans une commune au Nord du Cameroun.

Le niveau de vie de ménages est associé significativement sur la prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans dans les régions septentrionales du Cameroun en 2011. En effet, les enfants vivant dans des ménages de niveau de vie faible cours plus de risques de souffrir de l'insuffisance pondérale que ceux issus des ménages ayant un niveau de vie moyen ou élevé. Le faible niveau de vie du ménage est associé à une alimentation insuffisante, à un mauvais assainissement et à une mauvaise hygiène, qui augmentent les infections et le retard de croissance chez les enfants. Ainsi, plus le niveau de vie du ménage s'améliore, plus l'enfant a des chances d'être bien nourris car même si les produits alimentaires sont disponibles sur le marché, ils ne sont pas à la portée des ménages de faible niveau de vie. Il en est de même pour les soins de santé primaire, les médicaments et certains produits nutritionnels dont les coûts ont connu un renchérissement (Ndamobissi, 2017). Concernant les résultats de l'état nutritionnel des enfants de moins observés dans les régions septentrionales en 2011, cela s'expliquerait par le fait que cette partie du pays enregistre le taux de pauvreté le plus élevé (74,3%) au Cameroun et fournit 35,8% de l'ensemble des pauvres (INS, 2014). Au regard des résultats de l'analyse multivariée explicative, il ressort que les enfants résidant dans la région de l'Extrême-Nord cours plus de risques de souffrir de l'insuffisance pondérale que ceux qui résident dans les régions du Nord ou de l'Adamaoua. Ce risque différentiel de la prévalence de l'insuffisance pondérale en 2018 pourrait s'expliquer par le fait que certains facteurs environnementaux tels que le climat, la nature du sol, la végétation, la pluviométrie, la

température etc. favorisent le développement de certaines maladies par conséquent la malnutrition (Barberi, 1991). Par ailleurs, en dehors du plateau de l'Adamaoua où le climat est tempéré, le Cameroun septentrional est caractérisé par un climat tropical chaud et sec avec des précipitations de plus en plus limitées au fur et à mesure que l'on s'approche du lac Tchad. De plus, l'insécurité alimentaire, la perte des biens et moyens de subsistance due aux inondations, à la sécheresse et aux atrocités des attaques terroristes de « Boko haram » dans la région de l'Extrême-Nord, pourraient expliquer ce risque différentiel entre la région de l'Extrême-Nord et les autres régions septentrionales du Cameroun entre 2011 et 2018.

La religion de la mère influence significativement la prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de cinq ans dans les régions septentrionales du Cameroun en 2018. A cet effet, les enfants issus des mères musulmanes cours plus de risques de souffrir de l'insuffisance pondérale que les enfants nés des femmes chrétiennes ou des autres religions. Selon Akoto (1985), la religion véhicule un certaines valeurs et normes qui régissent la vie des fidèles sur le plan comportemental, physiologique, et psychique. Elle peut refléter l'ouverture à la civilisation occidentale telle que la religion catholique ou protestante, le niveau de traditions des gens (religion traditionnelle), et parfois la situation des individus dans la hiérarchie sociale.

L'analyse de la régression nous confirme qu'en 2018, les soins prénatals influent significativement l'insuffisance pondérale chez les enfants. A cet effet, les enfants issus des mères n'ayant reçu aucun soin prénatal s'exposent plus aux risques de souffrir de la malnutrition que les enfants des mères ayant reçu au moins une fois des soins prénatals. En effet, lors des visites prénatales, certaines affections sont dépistées et traitées avant leur complication. De plus, c'est lors de ces visites qu'on peut aussi s'assurer de l'immunité de la future mère et fournir des suppléments alimentaires aux femmes présentant des signes de malnutrition (Dackam, 1990). En Afrique, les consultations prénatales ne sont pas fréquentes et varient selon la culture des individus, les couches sociales et la région de résidence (Bougma, 2007).

[V] CONCLUSION

Il ressort de cette étude que l'hypothèse H4 est confirmée pour les deux années. En 2011 nous avons remarqué que les hypothèses H2 et H5 sont confirmées, alors que les hypothèses H1 et H3 sont infirmées. Quant à l'année 2018, nous observons que l'hypothèse H1 est

confirmée, les hypothèses H2, H3 et H5 sont infirmées. Toutefois, il convient de mentionner certaines limites de notre étude : Le principe d'antériorité des événements dans l'analyse des relations de cause à effet est difficile à bien cerner dans le cas d'analyse statique. En effet, plusieurs facteurs comme, le niveau d'instruction, le niveau de vie, l'occupation ne changent pas. Ils sont relevés au moment de l'enquête et ne correspondent pas nécessairement à ceux du passé. De plus, les facteurs de pauvreté intergénérationnelle ou le cycle des mutations intervenues dans un ménage, les antécédents médicaux de l'enfant ou de sa mère pouvant avoir un impact sur l'état nutritionnel actuel de l'enfant, ne sont pas appréhendés par une photographie ponctuelle de la situation socioéconomique et sanitaire ; L'effet de non sélection des enfants décédés pourrait conduire à une sous-estimation de la malnutrition du fait que la plupart d'entre eux atteints de la malnutrition serait décédés avant la date de l'enquête ; Le manque d'information sur la participation de la mère aux dépenses de santé et du ménage limite quelque peu l'explication; Le questionnaire individuel enfant a été adressé aux femmes âgées de 15-49 ans. Ceci aurait pour conséquence la non prise en compte des informations relatives aux enfants des mères décédées, qui sous-estime le phénomène étudié. Conscient des limites évoquées et sachant qu'elles ne sauraient entraver la quintessence de notre étude nous formulons les recommandations suivantes : Au niveau politique, il faut promouvoir la lutte contre la pauvreté dans les ménages des régions du Nord et de l'Extrême-Nord qui sont les zones les plus touchées par la malnutrition. Cela passe par l'amélioration de l'accès des populations vulnérables à une alimentation de qualité à travers le développement des programmes agricoles adoptés aux réalités locales et d'autres activités génératrices de revenu ; Améliorer les connaissances et les pratiques alimentaires dans les ménages à travers les actions suivantes : la promotion de l'éducation nutritionnelle surtout chez les femmes sans niveau d'instruction, l'enseignement de la nutrition dans les établissements scolaires primaires, des activités d'hygiène et d'assainissement communautaires et de bonnes pratiques de consommation alimentaire dans les ménages et Intensifier les politiques visant à améliorer la performance du système de santé pour une amélioration des conditions sanitaires.

Au niveau scientifique : Promouvoir les études approfondies sur la problématique de la malnutrition des enfants dans les trois régions septentrionales du Cameroun, en appliquant l'approche longitudinale de suivi des cohortes intégrant à la fois la recherche d'observations médicales cliniques et d'analyse démographique pour surpasser les limites de notre étude

transversale bien qu'holistique et multi sectorielle et Collecter dans le cadre des enquêtes démographiques et santé des informations d'ordre sociologique pouvant permettre d'analyser la malnutrition des enfants de moins de cinq ans dans une approche à la fois quantitative et qualitative.

[VI] REFERENCES

- ABOUBACAR , A. O., & al. (2018). « Étude des habitudes de consommation alimentaire des enfants de 6 à 24 mois atteints de malnutrition aigüe modérée (MAM) dans le département de Mayayi au Niger ». EWASH & TI Journal, Vol. 2, issue 2, pp. 82-90.
- BARBIERI, M. (1991). « Les déterminants de la mortalité des enfants dans le tiers monde ». Les dossiers du CEPED, Paris, n°18, 40p.
- BOUGMA , & al. (s.d.). « Facteurs associés au retard de croissance dans un contexte de supplémentation alimentaire au Burkina Faso ». Cahiers de nutrition et de diététique, 8p.
- BOUVILLE. (2003). « Étiologies relationnelles de la malnutrition infantile en milieu tropical ». Devenir 2003/1, Vol 31, pp. 27-47.
- BRIEND , A. (1985). Prévention et traitement de la malnutrition: Guide pratique (eds) Orstom, n° 62, paris. 146p.
- CHECKLEY, & al. (2008). Multicountry analysis of the effect of diarrhoea on childhood stunting. Oxford University Press, pp 816-830. pp 816-830.
- DACKAM, N. R. (1990). Education de la mère et mortalité des enfants en Afrique, les cahiers de l'IFORD, n°2, Yaoundé. 160p.
- D'HAESE , L., & al. (1991). «Etude de la disparité de la situation nutritionnelle au Burundi . in Alimentation et Nutrition dans les pays en développement, 4è journées scientifiques internationale du GERM (eds) Karthala - ACCTAUPELF, Paris, pp 22-39.
- DJIBO, H. (2017). « Pratique alimentaire des mères à Niamey : entre règle et réalité, quel avenir pour les enfants ? ». Revue des Études Multidisciplinaires en sciences Économiques et Sociales (REMSES)(n°6), pp. 149-161.
- LINSKENS et MORRISSON. (2000), Les facteurs explicatifs de la malnutrition en Afrique subsaharienne, Document de travail n°167, Centre de développement de L'OCDE, 27p.

- MOSLEY, W., & CHEN, L. (1984). An analytical Framework for the Study of Child Survival in Developing Countries. *Population and development review*, 10, 25-45p.
- OSAMOR et GRADY (2016), « Women's autonomy in health care decision making in developing countries: a synthesis of the literature », *International Journal of Women's Health*, Vol.8, pp.191-202.
- SEN, A. (1998). Mortality as an indicator of success or failure. *Economic journal*, 108, pp 1-25.
- TANKARI M. R. (2016), « Déterminants de la nutrition des ménages en Ouganda : le cas de la diversité alimentaire », *STATECO*, n°110, pp. 91-103.
- JAYACHANDRAN (2014), « The Root of Gender Inequality in Developing countries », *Annual Review of Economics*, Northwestern University – USA, pp 63-88.
- COLLOMB H. et VALENTIN S. (1980), « Le kwashiorkor anorexique mentale de l'enfance », in :Anthony E J., C hiland C ., K oupernik C. (éds), *L'enfant à haut risque psychiatrique*, Coll. *L'enfant dans la famille*, vol. III, Paris, PUF.
- OLIVRY J. C (1986), « Monographies hydrologiques ORSTOM » N°9, Fleuve et rivière du Cameroun, Paris.
- MALTHUS T. (1798)
- AKOTO , E. M., & HILL , A. (1988). « Morbidité, Malnutrition et Mortalité des enfants. ». Référence incomplète.
- AKOTO E, M. (1993). Les déterminants socioculturels de la mortalité des enfants en Afrique Noire; Hypothèses et recherche d'explication, Louvain la Neuve, Académia.
- BANZA BAYA (1998), *Instruction des parents et survie de l'enfant au Burkina Faso : cas de Bobo-Dioulasso*, Les Dossiers du Centre français sur la Population et le Développement, (CEPED), n°48, Paris, 27 p.
- BENINGUISSE, G. (2003). *Entre tradition et modernité : Fondements sociaux de la prise en charge de la grossesse et de l'accouchement au Cameroun*, Academia-Bruylant, Louvain-la.
- INSAH. (2008a). *Analyse des causes de la malnutrition dans trois pays du sahel : BurkinaFaso, Mali et Tchad*, CERPOD, Bamako-Mali. 72p.
- MOESTUE Helen (2005), *Adult education and child nutrition in India and Vietnam: the role of family, neighbours and friends*, Thesis for the degree Doctor of Philosophy Faculty of Medicine, University of London, 286 p.
- MORRISSON C. et LINSKENS C. (2000), *Facteurs explicatifs de la malnutrition en Afrique subsaharienne*, CD/OCDE, Document de travail N° 167, 41p.
- KAZADI, M. (2011). *Impact des pratiques d'allaitement maternel sur la malnutrition des enfants allaitants en RDC*, Master professionnel en Démographie, Université de Yaoundé II Soa, IFORD, Yaoundé. 179p.
- KOFFI YAO, H. (2019). *Evolution et facteurs explicatifs du retard de croissance chez les enfants de moins de cinq ans en Côte d'Ivoire de 2011 à 2016*, 6, Master professionnel en Démographie, Université de Yaoundé II Soa, IFORD., 223p.
- MATKOSS Franck-Elvis (2013), *Pauvreté des ménages et malnutrition des enfants de moins de cinq ans en République Centrafricaine*, Master Professionnel en démographie, Université de Yaoundé II, IFORD,166 p.
- NDAMOBISSI, R. (2017). *Les défis sociodémographiques et politiques de la malnutrition des enfants dans les pays d'Afrique du Sahel et de la corne de l'Afrique*, Thèse de Doctorat en Sociologie-Démographie, Université de Bourgogne Franche Comté, France. 453p.
- NGO NSOA , P. (2001). *Les différences régionales de la malnutrition infanto-juvénile au Cameroun*, Mémoire de Diplôme d'Etude Supérieur Spécialisé en Démographie, IFORD.
- RAKOTONDRABE, F. P. (2004). *Statut de la femme et santé des enfants à Madagascar*, Thèse de doctorat en démographie, IFORD., 340p.
- SOURA Bassiahi Abdramane (2009), *Analyse de la mortalité et de la santé des enfants à Ouagadougou : Inégalités spatiales, effets individuels et effets contextuels*, Thèse de Doctorat en Démographie, Université Catholique de Louvain, 279p + annexes.
- STÉPHANE Arnaud (2004), *État nutritionnel et qualité de l'alimentation des enfants de moins de 2 ans dans le village de dame (Côte d'Ivoire) : caractérisation et essai d'identification des déterminants de la malnutrition protéino-énergétique et des pratiques alimentaires*, Mémoire de DESS en Nutrition et Alimentation dans les pays en Développement, Académie de Montpellier, Université de Montpellier II, 96p.
- TANANG, P. (2009). *Les facteurs explicatifs de la malnutrition des enfants de moins de cinq ans au Cameroun*, Master professionnnel en démographie, IFORD.
- WAKPONOU A. (2008). *Dynamique géomorphologique des basses terres soudano-sahéliennes dans l'Extrême-Nord*

- Cameroun, Thèse de Doctorat Nouveau Régime de Géographie, Université de Reims Champagne-Ardenne, 229p.
- BUCREP (2010a), 3ème RGPH, The Population of Cameroon in 2010, Yaoundé.
- BUCREP (2010b), Rapports du troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Vol. 2, Tome 1, 2, 6, 7 et 11, 760p.
- BUCREP (2011), Enjeux et défis d'une population de 20 millions d'habitants au Cameroun en 2011.
- ELOUNDOU Parfait M. GIROUX Sarah C., TENIKUE Michel (2018), Comprendre le changement social, Apport des méthodes de décomposition et application à l'étude du dividende démographique, Ithaca, 48p.
- FAO (2017), L'état de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde, Renforcer la résilience pour favoriser la paix et la sécurité alimentaire, Rome : Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, 144p.
- INS. (2018). Enquête Démographique et de Santé IV, Rapport final.
- INS (2015), Caractéristiques de la population. Annuaire Statistique du Cameroun
- INS (2014), Evolution des principaux indicateurs de la pauvreté monétaire de 2001 à 2014, Enquête Camerounaise auprès des ménages 4, 5p.
- MICS. (2014). Enquête par grappes à indicateurs Multiples – Cameroun, Yaoundé, Institut National de la Statistique ; Ministère de la Santé Publique ; UNICEF. 503p.
- MINSANTE/DRH. (2011). Rapport général du recensement général des personnels du secteur de la santé au Cameroun
- PAM et PNSA (2016), Evaluation de la sécurité alimentaire dans les régions de l'Est, Adamaoua, Nord et de l'Extrême Nord, 38p
- PAM (2005), Évaluation de base de l'état nutritionnel des enfants de 6 à 9 mois dans les régions de Maradi et Zinder, Niamey, PAM, 62p.
- PNN. (2018). Plan National de Nutrition.
- UNICEF. (1986a). La situation des enfants dans le monde. Aubier Montaigne Paris.
- UNICEF. (1998b). La situation des enfants dans le monde, UNICEF House, 3 UN Plaza, New York, NY 10017, États-Unis ; Palais des Nations CH-1211 Genève 10.
- UNICEF. (1998). La situation des enfants dans le monde New York NY10017,141 p.
- UNICEF, WHO, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank (2019), Levels and trends in child malnutrition: key findings of the 2019 Edition of the Joint Child Malnutrition Estimates, Geneva: World Health Organization; Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO, 16p.
- MASSAMBA J. et al. (1998), Attitudes, croyances, perceptions culturelles et facteurs socio-économiques de nature à détériorer le statut nutritionnel du nourrisson et de l'enfant d'âge préscolaire. Nigéria : Conférence internationale sur la nutrition du nourrisson et de l'enfant d'âge préscolaire ,14p..



[Publish with Africa Science](#)

and every scientist working in your field can read your article.

Your paper will be:

- Available to your entire community
- Of little downloading charge
- Fairly and quickly peer reviewed

<http://www.africascience.org>

In collaboration with the Geospatial Health Research Group of the University of Yaounde III - Cameroon

[Editor-In-Chief: H. Blaise Nguendo Yongsi](#)

IJASRA-Canada Article published by  and available on line from <http://www.africasciencenetwork.org>

Freedom to research

Research from Africa benefits all of us

Bridging the Global Knowledge Divide

Improving the visibility of Africa i.e. developing African researchers' publications, allowing them to enter into mainstream research and knowledge activities and thereby raising their impact and credibility.

What is Africa Science?

Africa Science is a non-profit online publishing initiative dedicated to supporting the open dissemination of findings and peer-review articles from African countries. The goal is to facilitate a truly global exchange of ideas by improving the South to North and South to South flow of research knowledge. Its main medium is The International Journal of Advanced Studies and Research in Africa (IJASRA) whose scope areas covers all aspects of humanities, social sciences, life and applied sciences.

What problem is Africa Science addressing?

Due to financial and technical constraints, publications from African countries have limited local and international circulation and readership. As a result, a great deal of valuable research from different regions of Africa remains imperceptible to mainstream science. Since Science is global, we assume that lack of access to findings strictly limits our understanding of phenomena that Africa witnesses such as economic growth, emerging diseases, climate change, food security and biodiversity

What difference Africa Science makes?

The use of IJASRA articles from Africa Science has steadily increased since its launching; resulting in nearly 1.5 million downloads of full text in 2011. Users live and work in all parts of the world. Africa Science collaborates with indexes such as African Index Medicus and LATINDEX and web-based databases such as the Directory of Open Access Journals. Editors report improved quality of submissions and a larger number of submissions from international authors due to higher visibility of IJASRA outside Africa. Publishing with Africa is free of charge. Manuscripts are peer-reviewed by committed outstanding researchers.

How is Africa Science funded?

Laboratory of Sustainability of the University of Montréal and the University of Chicoutimi have nurtured Africa Science in its development stages. Presently, Africa Science is financially supported by personal revenue of its manager. That's why, Africa Science will make the transition to a long-term sustainable model supported by the worldwide community. Africa Science's future business model adds membership and sponsorship programs to our existing sources of support and revenue. Membership fees are only \$500 per institution per year on an ongoing basis. Africa Science is also seeking the support and sponsorship of foundations and other organizations whose interests align with Africa Science. Sponsorship levels and terms are negotiated with the interests of the individual sponsor in mind. Africa Science will provide sponsors with documents to use for their tax income declaration.

No organizations have yet committed to sponsor Africa Science.

What should your organization or library support enable?

Africa Science is a strictly not-for-profit organization. Membership contributions will be used to directly support operations, including: server support, journal conversion costs, development of value added services (metadata enhancement, database linking, usage tracking), and basic daily operating expenses. Stable and additional funding will enable Africa Science to freely distribute hard copies of the journal to Community libraries