Online ISSN : 2249-460X
Print ISSN : 0975-587X
DOI : 10.17406/GJHSS

# GLOBAL JOURNAL

## OF HUMAN SOCIAL SCIENCES: E

# Economics




Maternal Health Care Services

Remittances and Economic Growth

Highlights

Consumption-Savings Trade-Off

Conjunctural Economic Performance

**Discovering Thoughts, Inventing Future**

VOLUME 20 ISSUE 3 VERSION 1.0

© 2001-2020 by Global Journal of Human Social Sciences, USA

Volume 20 Issue 25 was originally issued as E3

Global Journal of Human-Social Science: E
Economics

Global Journal of Human-Social Science: E
Economics

Volume 20 Issue 3 (Ver. 1.0)

Open Association of Research Society

© Global Journal of Human Social Sciences. 2020.

All rights reserved.

This is a special issue published in version 1.0 of "Global Journal of Human Social Sciences." By Global Journals Inc.

All articles are open access articles distributed under "Global Journal of Human Social Sciences"

Reading License, which permits restricted use. Entire contents are copyright by of "Global Journal of Human Social Sciences" unless otherwise noted on specific articles.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, without written permission.

The opinions and statements made in this book are those of the authors concerned. Ultraculture has not verified and neither confirms nor denies any of the foregoing and no warranty or fitness is implied.

Engage with the contents herein at your own risk.

The use of this journal, and the terms and conditions for our providing information, is governed by our Disclaimer, Terms and Conditions and Privacy Policy given on our website http://globaljournals.us/terms-and-condition/menu-id-1463/

By referring / using / reading / any type of association / referencing this journal, this signifies and you acknowledge that you have read them and that you accept and will be bound by the terms thereof.

All information, journals, this journal, activities undertaken, materials, services and our website, terms and conditions, privacy policy, and this journal is subject to change anytime without any prior notice.

**Incorporation No.: 0423089**
**License No.: 42125/022010/1186**
**Registration No.: 430374**
**Import-Export Code: 1109007027**
**Employer Identification Number (EIN):**
**USA Tax ID: 98-0673427**

# Global Journals Inc.

*(A Delaware USA Incorporation with "Good Standing"; **Reg. Number: 0423089**)*

*Sponsors: Open Association of Research Society*
*Open Scientific Standards*

## *Publisher's Headquarters office*

Global Journals® Headquarters
945th Concord Streets,
Framingham Massachusetts Pin: 01701,
United States of America
*USA Toll Free: +001-888-839-7392*
*USA Toll Free Fax: +001-888-839-7392*

## *Offset Typesetting*

Global Journals Incorporated
2nd, Lansdowne, Lansdowne Rd., Croydon-Surrey,
Pin: CR9 2ER, United Kingdom

## *Packaging & Continental Dispatching*

Global Journals Pvt Ltd
E-3130 Sudama Nagar, Near Gopur Square,
Indore, M.P., Pin:452009, India

## *Find a correspondence nodal officer near you*

To find nodal officer of your country, please email us at *local@globaljournals.org*

## *eContacts*

Press Inquiries: *press@globaljournals.org*
Investor Inquiries: *investors@globaljournals.org*
Technical Support: *technology@globaljournals.org*
Media & Releases: *media@globaljournals.org*

## *Pricing (Excluding Air Parcel Charges):*

*Yearly Subscription (Personal & Institutional)*
250 USD (B/W) & 350 USD (Color)

# Editorial Board

## Global Journal of Human-Social Science


### *Dr. Heying Jenny Zhan*

B.A., M.A., Ph.D. Sociology, University of Kansas, USA Department of Sociology Georgia State University, United States

### *Dr. Prasad V Bidarkota*

Ph.D., Department of Economics Florida International University United States

### *Dr. Alis Puteh*

Ph.D. (Edu.Policy) UUM Sintok, Kedah, Malaysia M.Ed (Curr. & Inst.) University of Houston, United States

### *Dr. Bruce Cronin*

B.A., M.A., Ph.D. in Political Science, Columbia University Professor, City College of New York, United States

### *Dr. Hamada Hassanein*

Ph.D, MA in Linguistics, BA & Education in English, Department of English, Faculty of Education, Mansoura University, Mansoura, Egypt

### *Dr. Asuncin Lpez-Varela*

BA, MA (Hons), Ph.D. (Hons) Facultad de Filolog?a. Universidad Complutense Madrid 29040 Madrid Spain

### *Dr. Faisal G. Khamis*

Ph.D in Statistics, Faculty of Economics & Administrative Sciences / AL-Zaytoonah University of Jordan, Jordan

### *Dr. Adrian Armstrong*

BSc Geography, LSE, 1970 Ph.D. Geography (Geomorphology) Kings College London 1980 Ordained Priest, Church of England 1988 Taunton, Somerset, United Kingdom

### *Dr. Gisela Steins*

Ph.D. Psychology, University of Bielefeld, Germany Professor, General and Social Psychology, University of Duisburg-Essen, Germany

### *Dr. Stephen E. Haggerty*

Ph.D. Geology & Geophysics, University of London Associate Professor University of Massachusetts, United States

### *Dr. Helmut Digel*

Ph.D. University of Tbingen, Germany Honorary President of German Athletic Federation (DLV), Germany

### *Dr. Tanyawat Khampa*

Ph.d in Candidate (Social Development), MA. in Social Development, BS. in Sociology and Anthropology, Naresuan University, Thailand

### *Dr. Gomez-Piqueras, Pedro*

Ph.D in Sport Sciences, University Castilla La Mancha, Spain

### *Dr. Mohammed Nasser Al-Suqri*

Ph.D., M.S., B.A in Library and Information Management, Sultan Qaboos University, Oman

### *Dr. Giaime Berti*

Ph.D. School of Economics and Management University of Florence, Italy

### *Dr. Valerie Zawilski*

Associate Professor, Ph.D., University of Toronto MA - Ontario Institute for Studies in Education, Canada

### *Dr. Edward C. Hoang*

Ph.D., Department of Economics, University of Colorado United States

### *Dr. Intakhab Alam Khan*

Ph.D. in Doctorate of Philosophy in Education, King Abdul Aziz University, Saudi Arabia

### *Dr. Kaneko Mamoru*

Ph.D., Tokyo Institute of Technology Structural Engineering Faculty of Political Science and Economics, Waseda University, Tokyo, Japan

### *Dr. Joaquin Linne*

Ph. D in Social Sciences, University of Buenos Aires, Argentina

### *Dr. Hugo Nami*

Ph.D.in Anthropological Sciences, Universidad of Buenos Aires, Argentina, University of Buenos Aires, Argentina

### *Dr. Luisa dall'Acqua*

Ph.D. in Sociology (Decisional Risk sector), Master MU2, College Teacher, in Philosophy (Italy), Edu-Research Group, Zrich/Lugano

### *Dr. Vesna Stankovic Pejnovic*

Ph. D. Philosophy Zagreb, Croatia Rusveltova, Skopje Macedonia

### *Dr. Raymond K. H. Chan*

Ph.D., Sociology, University of Essex, UK Associate Professor City University of Hong Kong, China

### *Dr. Tao Yang*

Ohio State University M.S. Kansas State University B.E. Zhejiang University, China

### *Mr. Rahul Bhanubhai Chauhan*

B.com., M.com., MBA, PhD (Pursuing), Assistant Professor, Parul Institute of Business Administration,
Parul University, Baroda, India

### *Dr. Rita Mano*

Ph.D. Rand Corporation and University of California, Los Angeles, USA Dep. of Human Services, University of Haifa Israel

### *Dr. Cosimo Magazzino*

Aggregate Professor, Roma Tre University Rome, 00145, Italy

### *Dr. S.R. Adlin Asha Johnson*

Ph.D, M. Phil., M. A., B. A in English Literature, Bharathiar University, Coimbatore, India

### *Dr. Thierry Feuillet*

Ph.D in Geomorphology, Master's Degree in Geomorphology, University of Nantes, France

# Contents of the Issue


i. Copyright Notice
ii. Editorial Board Members
iii. Chief Author and Dean
iv. Contents of the Issue

1. The Effect of Education on Tendency of Demand for Maternal Health Care Services in Cameroon. *1-10*
2. Consumption-Savings Trade-Off in the Allocation of Migrants' Remittances and Economic Growth: The Cases of Burkina Faso and Senegal. *11-20*
3. La Résilience Des Régimes Bipolaires Aux Crises De Change: Le Rôle De La Qualité Des Institutions Politiques. *21-31*
4. Desempeño Económico Coyuntural, Remuneraciones Y Mercado Laboral. *33-40*
5. Diversification Des Exportations Et Croissance Économique En Afrique Subsaharienne: Une Analyse En Termes De Sophistication. *41-50*
6. Transition Démographique Et Croissance Economique: Quels Enseignements Des Pays d'Afrique Subsaharienne ?. *51-56*

v. Fellows
vi. Auxiliary Memberships
vii. Preferred Author Guidelines
viii. Index

Volume 20 Issue 25
Originally issued as E3

Global Journal of HUMAN-SOCIAL SCIENCE: E
Economics
Volume 20 Issue 3 Version 1.0 Year 2020
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals
Online ISSN: 2249-460x & Print ISSN: 0975-587X

# The Effect of Education on Tendency of Demand for Maternal Health Care Services in Cameroon

By Ndada Mangoua Judith & Abessolo Yves André

*l'Université de Maroua-Cameroun*

*Abstract-* The objective of this study is to show the effect of Education on tendency of demand for maternal health care services in Cameroon. This study is based on data from health and demographic survey using multiple indicators realized in Cameroon in 2004 and 2011. It is based on many statistical tests and economic models: the analysis of decomposition, multinomial regressions to explain and understand of this effect. The results obtained can be summarized as follows:

At the descriptive level, the decomposition analysis reveals that between 2004 and 2011, the proportion of women who have demanded prenatal health care services, delivery services according to the level of education has dropped lightly dropped with 3% and 4% respectively; meanwhile within the same period, the proportion of women who have demanded postnatal health services according to the level of education has increased by 8%. The explanatory analysis reveals that the educational level of the woman has a significant effect on the demand for maternal health care services.

*Keywords: education, demand for health care services, Cameroon.*

*GJHSS-E Classification: FOR Code: 149999*




*Strictly as per the compliance and regulations of:*

© 2020. Ndada Mangoua Judith & Abessolo Yves André. This is a research/review paper, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 Unported License http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/), permitting all non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# The Effect of Education on Tendency of Demand for Maternal Health Care Services in Cameroon

## Effet De L'éducation Sur La Tendance De Demande Des Soins De Santé Maternelle Au Cameroun

Ndada Mangoua Judith [α] & Abessolo Yves André [σ]

*Résumé-* L'objectif de cette étude est de montrer l'effet de l'éducation sur la tendance de demande des soins de santé maternelle au Cameroun. Basée sur les données des Enquêtes Démographiques et de Santé du Cameroun (EDS Cameroun 2004 et 2011), cette étude s'appuie sur l'analyse de décomposition simple et le modèle de régression logistique multinomiale pour l'explication et la compréhension de cet effet. Les résultats obtenus peuvent se résumer ainsi qu'il suit:

Au niveau descriptif, L'analyse de décomposition révèle que entre 2004 et 2011, la proportion des femmes ayant demandées les soins prénatals, des soins à l'accouchement selon le niveau d'instruction a légèrement baissé respectivement de 3% et de 4% ; tandis que dans la même période, la proportion des femmes ayant demandées les soins postnatals selon le niveau d'éducation a augmenté de 8%. L'analyse explicative révèle que le niveau d'éducation de la femme exerce un effet significatif sur la demande des soins de santé maternelle.

*Motsclés: education, demande des soins de santé maternelle, cameroun.*

*Abstract-* The objective of this study is to show the effect of Education on tendency of demand for maternal health care services in Cameroon. This study is based on data from health and demographic survey using multiple indicators realized in Cameroon in 2004 and 2011. It is based on many statistical tests and economic models: the analysis of decomposition, multinomial regressions to explain and understand of this effect. The results obtained can be summarized as follows:

At the descriptive level, the decomposition analysis reveals that between 2004 and 2011, the proportion of women who have demanded prenatal health care services, delivery services according to the level of education has dropped lightly dropped with 3% and 4% respectively; meanwhile within the same period, the proportion of women who have demanded postnatal health services according to the level of education has increased by 8%. The explanatory analysis reveals that the educational level of the woman has a significant effect on the demand for maternal health care services.

*Keywords: education, demand for health care services, Cameroon.*

*Author α: Doctorant à la Faculté des sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Maroua-Cameroun.*
*e-mail: judithmangoua@yahoo.fr*
*Author σ: Maitre de Conférences agrégé à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Maroua-Cameroun.*

## I. Introduction

La santé constitue au même titre que l'éducation, une composante du capital humain [1] et donc un facteur de productivité. Les individus en bonne santé ont une capacité de production élevée. Ce qui entraine un accroissement de la productivité et des revenus. Cette croissance augmente les moyens financiers qui peuvent être alloués pour la prévention, l'éducation etc. La santé est au centre des objectifs du millénaire pour le développement (OMD) donc trois concernent directement la santé[2]. Aujourd'hui, les OMD sont remplacés par les objectifs de développement durable (ODD) qui sont encore plus ambitieux. Il y'a dix sept ODD donc un sur la santé [3].

Le domaine des OMD qui n'a pas progressé est la santé maternelle dont les statistiques disponibles sont très différentes entre les pays. La majorité des pays à « faible revenu » se trouve en Afrique subsaharienne ; La mortalité maternelle y est très élevée et ne baisse que doucement. Le rythme de baisse de la mortalité

[1] « L'insuffisance de progrès en matière de santé dans les pays sous-développés doit être préoccupante. Le rôle du capital humain a été reconnu comme indispensable à la croissance économique. Une bonne santé valorise le capital humain et améliore par conséquent la productivité économique des individus et ainsi le taux de croissance économique de l'ensemble du pays. Une meilleure santé accroît la productivité de la main-d'œuvre, aussi bien qualifiée que non qualifiée, en améliorant ses capacités physiques et mentales générales comme la vigueur, le fonctionnement cognitif et l'aptitude au raisonnement, et en réduisant les cas de maladie et d'incapacité. » (Banque mondiale, 2013).

[2] OMD 4 : réduire les deux tiers, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans; OMD 5: réduire de trois quarts, entre 1990 et 2015 le taux de mortalité maternelle ; OMD 6 : combattre le Sida, le paludisme, la tuberculose et les autres maladies.

[3] ODD 3: permettre à tous de vivre en bonne santé et à promouvoir le bien-être de tous à tout âge. L'objectif 3 des ODD énoncent neuf cibles mesurables devant être atteintes d'ici 2030. La première cible concerne la réduction du taux mondial de mortalité maternelle au-dessous de 70 pour 100 000 naissances vivantes. Deuxième cible : éliminer les décès évitables de nouveau-nés et d'enfants de moins de cinq ans, tous les pays devant chercher à ramener la mortalité néonatale à 12 pour 1000 naissances vivantes au plus et la mortalité des enfants de moins de cinq ans à 25 pour 1000 naissances vivantes au plus…



© 2020 Global Journals

maternelle dans la région Africaine reste bas: 1,7% en moyenne par an entre 1990 et 2008. Ce qui correspond à un taux de mortalité de 620 pour 100000 naissances en 2008 (OMS, 2011). Le taux de décès maternels est estimé à environ 32% en Afrique en 2015 Cette hausse de la mortalité maternelle suscite de s'interroger sur ses fondements. D'où la question quel est l'effet de l'éducation de la femme sur la tendance de demande des soins de santé maternelle au Cameroun?

Cet article a pour objectif d'analyser l'effet de l'éducation de la femme sur la tendance de demande des soins de santé maternelle au Cameroun. Cet article décrit le contexte de l'étude et son adéquation avec la présente étude, les perspectives théoriques sur la demande des soins de santé maternelle, les méthodes, les données utilisées et les principaux résultats.

## II. Contexte de L'etude

A l'image des autres pays en développement, le Cameroun n'échappe pas à la situation sanitaire évoquée. La crise économique dont les effets sont ressentis depuis le milieu des années 80 a eu des répercutions sur la santé des populations. L'espérance de vie à la naissance a baissé, la durée moyenne de scolarisation de six années, le revenu national brut par habitant (RNB) de 3,315$. A partir de ces données, l'Indice de Développement Humain a été évalué à 0,556. Le Cameroun se trouve parmi les pays à moyen IDH, classé 151 sur 189 pays (PNUD, 2017). La mortalité maternelle et néonatale reste élevée. En effet, le taux de mortalité maternelle (MM) a augmenté considérablement au cours des dix dernières années. Au Cameroun, une femme meure en donnant la vie toutes les deux heures. Le drame est que 50% de ces décès maternels se retrouvent chez les adolescentes surtout en cas de grossesses précoces. Ces décès sont plus importantes dans les régions où il y'a un retard dans l'accès aux soins de qualité ; et où les femmes ont moins de chances de bénéficier des soins par un personnel qualifié pendant l'accouchement et après l'accouchement. En effet, le taux de demande des services de soins de santé maternelle est faible dans les régions du Nord et de l'Extrême-Nord (59%) et dans les zones rurales. Les facteurs de risques de la mortalité maternelle sont entre autres la qualité de suivie de la grossesse ou encore le faible niveau d'éducation etc.

Le Cameroun souffre encore de plusieurs maux qui empêchent un véritable décollage économique et une baisse sensible de la pauvreté ; Parmi lesquels la demande soins de santé maternelle. La santé maternelle constitue un problème majeur de santé publique dans les pays en voie de développement et notamment au Cameroun. Ce problème est à l'origine de la mortalité des femmes et des enfants à un niveau élevé. Le constat de la mortalité maternelle peut en partie être expliqué par la non prise en compte des facteurs sociaux, économiques, démographiques et comportementaux. A cela s'ajoute les problèmes infrastructurels qui accroissent les défaillances des structures de santé. Il est donc impératif à mettre en œuvre les actions qui puissent d'une part dynamiser l'accès des femmes à un service de santé de qualité et d'autre part assurer une gestion efficace/efficiente des ressources. Pour ce faire, il faut au préalable connaître les facteurs qui empêchent les femmes d'aller consulter. La compréhension de ces facteurs permet par exemple de désigner les canaux par lesquels les autorités peuvent agir pour réduire la mortalité maternelle par l'entremise des politiques publiques. Il existe d'autres perspectives de la mortalité maternelle : l'information et l'éducation. L'éducation des jeunes filles est très important pour préserver la santé maternelle et plus tard la santé des enfants. « Lorsqu'une fille est éduquée, elle se marie tard, a moins d'enfants et espace systématiquement leur naissance ; elle cherche les soins médicaux plus tôt pour elle-même et ses enfants, augmente la probabilité de survie de ses enfants, améliore leur éducation et son taux de fécondité est plus faible. » (UNDP, 2003). L'éducation des femmes joue un rôle important dans la demande des soins de santé maternelle.

## III. Perspectives Theoriques Sur la Demande des Soins de Sante Maternelle

Dans la littérature, trois groupes d'approches concourent à l'explication de la demande des services de soin de santé maternelle. Il s'agit de l'approche basée sur l'offre des soins en l'occurrence l'approche biomédicale ; l'approche basée sur la demande des soins en l'occurrence l'approche économique, l'approche socioculturelle, l'approche démographique ; enfin des approches intégrant l'offre et la demande des soins en l'occurrence les modèles d'Andersen, de Dujardin et de Fournier/ Haddad. Cette étude est basée sur l'approche économique

Helka et *al*., (1995) soutiennent que du point de vue du patient, c'est-à-dire de la demande des soins, les facteurs qui influencent la demande des services peuvent être regroupées en cinq grandes catégories : l'état de santé et les besoins de santé, les caractéristiques démographiques du patient, la disponibilité du professionnel de santé, les mécanismes de financement du recours aux soins, et les caractéristiques organisationnelles des services de santé. En effet, les études sur la demande des services de santé maternelle ont montré l'importance des caractéristiques des services de santé dans la détermination de l'amélioration de la demande (Becker et *al*., 1993 ; Develay et *al*., 1996 ; Magadi et *al*., 2000). Donc augmenter la disponibilité des professionnels de



© 2020 Global Journals

santé et l'accessibilité aux services de santé améliore la demande (Elo, 1992 ; Rosenzweig et Schultz, 1982). Deux facteurs importants : le prix et la qualité sont susceptibles d'affecter la demande des services de santé surtout parmi les plus pauvres (Manley, 2007 ; Sahn et *al.* 2002 ; Locay et Sanderson, 1987). En outre, dans une étude réalisée sur les déterminants de la demande des soins de santé, (Havermann et Servaas, 2002) ont montré qu'un individu malade a la possibilité de choisir plusieurs hôpitaux ; mais l'individu rationnel choisira les soins qui maximisera sont utilité. Cependant, d'autres études montrent que la recherche des soins de santé maternelle dépend non seulement des caractéristiques organisationnelles, mais aussi des caractéristiques socioéconomiques en l'occurrence le niveau d'éducation. Le niveau d'instruction joue un rôle très important dans la demande des soins de santé (Mbacke et Van de walle, 1987).

Dans la littérature, l'éducation a été vue comme ayant un effet positif sur la demande des services de soins de santé maternelle (Addai, 2000 ; Mekonnen et Mekonnen, 2003 ; Chakraborty et al. 2003). La littérature suggère aussi que l'éducation des femmes joue un rôle très important sur l'équilibre du pouvoir dans le ménage ; dans la prise de décision et l'allocation des ressources (Caldwell, 1979 ; Castle, 1983 ; Schultz, 1984 ; Ware, 1984) ; par conséquent modifie la croyance des femmes à propos des causes de la maladie et influence alors la demande des soins de santé moderne (Caldwell, 1979). L'éducation augmente la connaissance des femmes sur les facilités de soin de santé moderne et influence également l'importance qu'elle donne à la demande des services de soins de santé moderne. Même un faible niveau d'éducation est bénéfique pour la santé (Cochrane et *al*., 1980). L'éducation est associée avec la connaissance, l'imitation et la capacité à manipuler l'environnement social. Les plus éduqués sont plus disposés que les moins éduqués à adopter les comportements innovateurs et à se séparer des pratiques traditionnelles (Caldwell, 1979). Barrera (1990) trouve que l'accès aux services de soin de santé bénéficie plus aux enfants des femmes éduqués qu'aux enfants des femmes moins éduqués.

Les études dans les pays en développement ont montré qu'un niveau d'éducation maternelle élevé affecte la demande des services de santé maternelle et infantile (Niraula, 1994, caldwell, 1982 ; Steward and Somerfelt, 1991; Bicego and Boerma, 1991). Le niveau d'éducation des femmes a un impact important sur la demande des services de santé maternelle ; Par conséquent, l'amélioration de l'opportunité de l'éducation pour la femme peut avoir un grand impact sur l'augmentation de la demande de tels services (Elo, 1992). L'éducation augmente l'autonomie féminine afin que les femmes développent une grande confiance et capacités de prendre des décisions concernant leur propre santé (Raghupathy, 1996). Les femmes cultivées recherchent aussi la plus haute qualité de service et ont une grande habilité à utiliser les inputs de soins de santé pour produire les meilleurs soins. IL affirme que les femmes cultivées sont plus informées des problèmes de santé, ont plus de connaissance au sujet de la disponibilité des services de soins médicaux, et utilise effectivement plus ces informations pour maintenir et accomplir le bon statut de santé. En outre, certains auteurs trouvent qu'il existe une grande différence éducationnelle dans les régions rurales que dans les régions urbaines où il y'a une grande concentration des services de santé moderne (Fosu, 1989 ; Golladay, 1980). En effet, les femmes vivant en milieu urbain étant fortement éduqués ont tendance à demander les services de santé maternelle que celles vivant en milieu rural.

## IV. Methodologie

Pour analyser la question posée plus haut, les données proviennent des Enquêtes Démographique et de Santé (EDS) réalisées au Cameroun en 2004 et en 2011. L'échantillon y relatif est constituée en 2011 de 16101 femmes âgées de 15-49 et 15651 ont étés interviewées avec succès. Par contre en 2004, 11442 femmes âgées de 15-49 ans ont été identifiées. Parmi elle, 10778 ont été enquêtées avec succès.

*a) Méthode descriptives*

La méthode descriptive utilisée dans la présente étude est la méthode de décomposition simple. La méthode de décomposition trouve son champ d'application en démographie, économie, sciences politiques, ou sociologie (Kitagawa, 1955 ; Oaxaca, 1973 ; DasGupta, 1993 ; Vaupel and Romo, 2003).

i. *Décomposition de base ou simple.*

Il s'agit premièrement de déterminer par quoi survient le changement à travers la contribution de deux ou plusieurs facteurs complémentaires. Cela passe par la quantification de l'effet de performance et la quantification de l'effet de composition.

Deuxièmement il est question d'identifier par qui ce changement survient : Quantification de la contribution relative de chaque groupe de femme au changement global observé.

*Considérons les notations suivantes :*

$X$ : variable de classification (indépendante) pour la population nationale. Ici il s'agit du niveau d'instruction de la femme. Les modalités $X_j$ $\quad j \in \{0, 1, 2, 3 \ldots\ldots .. n\}$.

$Y_t$ *:* Variables substantive au temps t, ici demande des soins de santé maternelle au temps t.



© 2020 Global Journals

$Y_{jt}$ : Valeur de la variable substantive au temps t dans la classe j. en ce qui concerne cette étude, il s'agit de la demande des soins de santé maternelle au sein du groupe socio-économique j.

$W_{jt}$: pourcentage de la population nationale au sein de la classe j au temps t. pour cette étude, il s'agit de la proportion des femmes dans chaque niveau d'éducation.

Les procédures statistiques pour obtenir les résultats consistent à une analyse des fréquences ($W_j$) et une comparaison des moyennes (pour les$Y_j$).

La performance nationale est considérée comme une moyenne des performances de chaque groupe pondérée par la proportion de la population qui s'y trouve.

$$Y_t = \sum w_{jt} * y_{jt} \quad (1)$$

L'on déduit de cette formule l'expression suivante du changement national :

$$\Delta Y = \underbrace{\sum \bar{y}_j * \Delta w_j}_{\downarrow} + \underbrace{\sum \bar{w}_j * \Delta y_j}_{\downarrow} \quad (2)$$

Changement total = effet de composition + effet de comportement.

Avec $\bar{y}_j = (y_{jt_1} + y_{jt_2}) / 2$ et $\Delta w_j = (w_{jt_2} - w_{jt_1})$ et inversement.

*b) Méthode explicative*

La modélisation de la demande des soins de santé maternelle dépend des hypothèses faites. Les spécifications utilisées dans les travaux existants sont entre autres : le logit ou probit dichotomique, le logit ou probit multinomial. Si la variable à expliquer dans le Logit/probit prend plusieurs modalités, l'utilisation du logit/probit multinomial est appropriée. Les modèles multinomiales s'appliquent aux variables dépendantes qualitatives ayant plus de deux modalités. Ces modalités peuvent être ordonnés ou non ordonnées. Les modèles ordonnées sont utilisés lorsqu'on a une variable dépendante qui a plusieurs modalités et un ordre naturel dans ces modalités.

La variable dépendante prend quatre modalités (0 : aucun soin, 1 : soins prénatals, 2 : soin à l'accouchement, 3 : soins postnatals). Le modèle le plus adéquat pour estimer la demande des soins est le modèle logit multinomial

La modélisation de la variable dépendante ($y_i$) repose sur la notion de variable latente ($y_i^*$). En effet, on suppose l'existence d'une variable continue inobservable ($y_i^*$) fonction de l'éducation des femmes et on considère un seuil $c_1$. le seuil $c_1$ sépare les femmes demandant les soins de santé maternelle de celles ne demandant pas.

On considère donc un échantillon de *n* individus, répartis dans les *J* catégories disjointes. Ici *J=3* (respectivement J=1). Chaque individu *i* appartient à une catégorie *j (j=0 à J)* parmi les *J* possibles. Il est décrit par un ensemble de *K* caractéristiques $x_{ik}, k = 1 \text{ à } K$

$$Y_i = \begin{cases} 0 & \text{Si la femme n'a reçu aucun soin} \\ 1 & \text{Si elle a reçu les soins prénatals} \\ 2 & \text{Si elle a reçu les soins à l'accouchement} \\ 3 & \text{Si elle a reçu les soins postnatals} \end{cases}$$

La spécification mathématique du modèle logit multinomial traduisant la probabilité qu'une femme demande les soins de santé maternelle (soins prénatals, soins à l'accouchement, soins postnatals), est évaluée à l'aide de l'équation suivante :

$$Prob(y_i = j | x_i) = \frac{1}{1+\sum_{k \neq j} \exp [x_i(\beta_k - \beta_j)]} = \frac{\exp (x_i \beta_j)}{\sum_{k=1}^{J} exp (x_i \beta_k)} \quad (1)$$

Avec $\forall_i = 1 \ldots N$ ; $\forall_j = 0, 1, 2, 3$ ; $\forall_i = 1 \ldots .. K$

On peut calculer par la suite, les probabilités associées aux autres catégories relativement à la catégorie de référence ou rapport de chance par :

$$\frac{P(y_i=j | x_i)}{P(y_i=J | x_i)} = \frac{\exp (x_i \beta_j)}{exp (x_i \beta_J)} = \exp[x_i(\beta_j - \beta_J)] \quad (2)$$

Les rapports de probabilités entre les alternatives sont indépendants et ajouter ou supprimer une alternative ne doit pas modifier ces rapports. Elle est souvent vérifiée si les alternatives sont peu similaires. On suppose cette hypothèse valide dans le cadre de cette étude.



© 2020 Global Journals

Le modèle que l'on a ainsi développé a nécessité l'utilisation de variable dépendante et de variable indépendante.

Une variable dépendante identifie la possibilité de choix qu'a une femme de ne pas demander ou de demander les soins de santé maternelle.

Une variable indépendante éducation de la femme. Elle est spécifique à l'individu.

Le niveau d'instruction de la femme est capté au niveau individuel, afin d'en cerner les répercussions sur son comportement sanitaire c'est-à-dire la demande des soins de santé maternelle.

## V. Resultats

Les résultats obtenus montrent à partir du tableau 1 et du graphique 1 que la proportion des femmes ayant reçu les soins de santé prénatals entre 2004 et 2011 a baissé de 3%. Par ailleurs, la variation de l'effet de composition entre 2004 et 2011 selon le niveau d'instruction des femmes a fait augmenter la proportion des femmes sur cette même période 129,89% par contre l'effet de comportement (sensibilisation, connaissance acquise, l'information) a fait baissé la proportion des femmes ayant fait au moins quatre visite de 29,89%. On peut donc dire que la diminution des visites prénatales est liée à l'effet de composition.

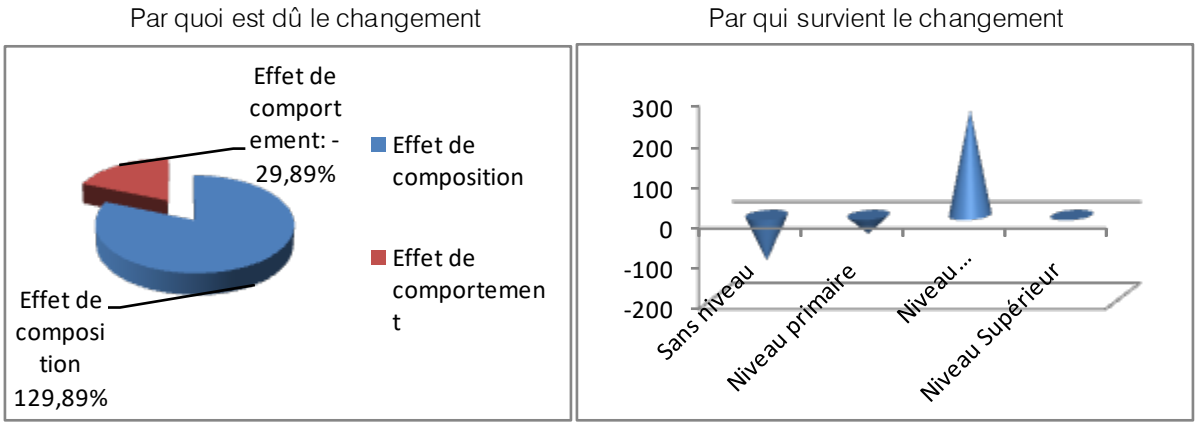
Entre 2004 et 2011, la proportion des femmes ayant fait au moins quatre visites a diminué de 3% (ou 3 point). Dans cette diminution, les femmes sans niveau, du niveau primaire, du niveau supérieur ont contribué à la baisse respectivement de : 111,99% ; 45,95% ; 0,66%. Donc pour faire augmenter le nombre de visite prénatale au sein de la population féminine, il faut cibler les femmes sans niveau d'éducation ; augmenter les programmes d'information et d'éducation des femmes en matière de visite prénatale.

*Tableau 1:* Décomposition des visites prénatales entre 2004 et 2011 selon le niveau d'éducation de la femme

| | Période 2004-2011 | | | |
|---|---|---|---|---|
| Niveau d'instruction | Effet de composition ou de structure | Effet de comportement ou de performance | Contribution de chaque groupe | Part de chaque groupe (%) |
| Sans niveau | 0,03 | 0,00 | 0,04 | -111,99 |
| Niveau primaire | 0,02 | 0,00 | 0,02 | -45,95 |
| Niveau Secondaire | -0,10 | 0,01 | - 0,09 | 258,60 |
| Niveau Supérieur | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,66 |
| Total | - 0,04 | 0,01 | - 0,03 | 100,00 |
| Changement national observé | - 0,03 | | | |
| Contribution (%) | 129,89 | -29,89 | | |

*Source: Traitement des données de l'EDS 2004-2011*

On constate que l'effet de composition prédomine. Intéressons-nous aux différents éléments pouvant entrer en jeu dans cette modification.




*Source: traitement des données EDSC 2004-2011*

*Graphique 1:* Source de la tendance des visites prénatales entre 2004 et 2011 selon le niveau d'éducation de la mère.

Pour ce qui est de l'assistance à l'accouchement, le tableau 2 et le graphique 2 révèlent que la proportion des femmes ayant été assisté à l'accouchement entre 2004 et 2011 a légèrement diminué de 4%. Cette baisse est due d'avantage à l'effet de composition c'est-à-dire à une modification de la structure socioéconomique de la population qu'à celle de leur comportement. En effet, dans cette



© 2020 Global Journals

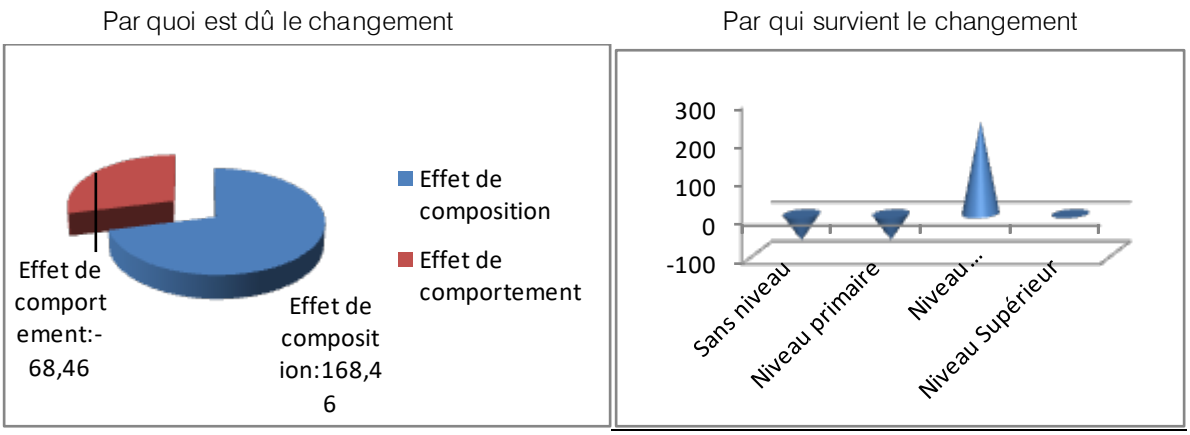
diminution, l'effet de performance a contribué à la baisse de 68,46% alors que l'effet de structure ou composition a contribué à la hausse de 168,46%. En outre, l'analyse des contributions des catégories nous montre que dans cette diminution, les femmes sans niveau, niveau primaire et niveau supérieur ont plutôt contribué à freiner cette baisse respectivement de : 67,73% ; 66,71% et de 2,74%. En conclusion, ce sont les femmes sans niveau et du niveau primaire qu'il faut cibler pour améliorer l'assistance à l'accouchement.

*Tableau 2:* Décomposition de l'assistance à l'accouchement entre 2004 et 2011 selon le niveau d'éducation de la femme

| Niveau d'instruction | Période 2004-2011 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Effet de composition ou de structure | Effet de comportement ou de performance | Contribution de chaque groupe | Part de chaque groupe (%) |
| Sans niveau | 0,022 | 0,005 | 0,028 | -67,73 |
| Niveau primaire | 0,017 | 0,0101 | 0,027 | -66,71 |
| Niveau Secondaire | -0,110 | 0,012 | -0,098 | 237,19 |
| Niveau Supérieur | 0,0009 | 0,0001 | 0,0011 | -2,74 |
| Total | -0,069 | 0,0283 | -0,041 | 100 |
| Changement national observé | -0,041 | | | |
| Contribution (%) | 168,46 | -68,46 | | |

*Source: Traitement des données de l'EDSC 2004-2011*

Intéressons-nous à présent aux différents éléments pouvant entrer en jeu dans ce changement de structure.




*Source: traitement des données EDSC 2004-2011*

*Graphique 2:* Source de la tendance des soins à l'accouchement entre 2004 et 2011 selon le niveau d'éducation de la mère.

En ce qui concerne les soins postnatals, le tableau 3 et le graphique 3 montrent que la proportion des femmes ayant reçus les soins postnatals entre 2004 et 2011 a augmenté de 8%. Dans cette augmentation, ce sont les femmes du niveau primaire qui ont le plus contribué à hauteur de 71,94%, tandis que ce sont les femmes du niveau secondaire qui ont le moins contribué à hauteur de 1,5%. Cette hausse est due d'avantage à l'effet de comportement qu'a celle de leur composition. Donc ce sont les femmes du niveau secondaire qu'il faut le plus sensibiliser.

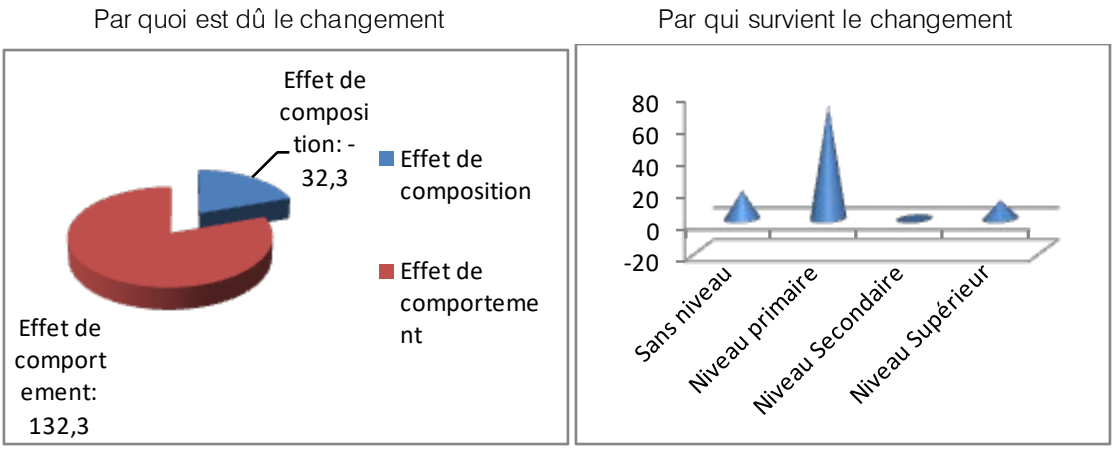


© 2020 Global Journals

*Tableau 3:* Décomposition des soins postnatals entre 2004 et 2011 selon le niveau d'éducation de la femme

| Niveau d'instruction | Période 2004-2011 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Effet de composition ou de structure | Effet de comportement ou de performance | Contribution de chaque groupe | Part de chaque groupe (%) |
| Sans niveau | 0,023 | -0,008 | 0,014 | 17,807 |
| Niveau primaire | 0,0100 | 0,047 | 0,057 | 71,947 |
| Niveau Secondaire | -0,059 | 0,058 | -0,001 | -1,505 |
| Niveau Supérieur | 0,00054 | 0,008 | 0,009 | 11,749 |
| Total | -0,025 | 0,106 | 0,080 | 100 |
| Changement national observé | 0,0802 | | | |
| Contribution (%) | -32,301 | 132,301 | | |

*Source: Traitement des données de l'EDSC 2004-2011*




*Source: Traitement des données de l'EDSC 2004-2011*

*Graphique 3:* Source de la tendance des soins postnatals entre 2004 et 2011 selon le niveau d'éducation de la mère.

Pour ce qui est de l'analyse explicative, le tableau 4 et 5 présentent les résultats de l'estimation. Il montre que le modèle est statistiquement significatif. La prob > chi2 = 0,0000 montre que le modèle est généralement estimé au taux de 1%.

Le niveau d'instruction de la mère exerce un effet significatif positif sur la demande des soins de santé maternelle. En effet les femmes de niveau d'instruction primaire, secondaire et plus ont une incidence positive et fortement significative sur la demande des soins prénatals, des soins à l'accouchement et des soins postnatals en 2004 et en 2011. Plus le niveau d'éducation de la mère est élevé, plus elle a tendance à demander les soins de santé maternelle. On se rend compte que les femmes instruites demandent plus les soins de santé maternelle que celles qui ne sont pas instruites. Nos résultats sont conformes à ceux obtenus par (Becker et al., 1993 ; Lavy et *al.,* 1994 ; Akin et al., 1995; Addai, 2000, Mekonnen et Mekonnen, 2003, Chakraborty et al., 2003 ; Niraula, 1994, caldwell, 1982). Qui indique que la demande des soins augmente avec le niveau d'éducation. Par ailleurs, la demande des soins de santé maternelle entre 2004 et 2011 selon le niveau d'éducation de la mère reste sensiblement la même.



© 2020 Global Journals

*Tableau 4:* Résultat de la régression mlogit de la demande les soins de santé maternelle selon le niveau d'éducation de la femme en 2004.

| Variables | Demande des soins de santé maternelle | | |
|---|---|---|---|
| | soins_prénatal | soins_accouchement | soins_post_natal |
| Niveau primaire | 15.14*** | 0.193 | 3.072*** |
| | (0.877) | (0.155) | (1.003) |
| Niveau secondaire et plus | 13.82*** | 0.379** | 1.662* |
| | (0.882) | (0.156) | (1.008) |
| Constant | -17.25*** | -0.936*** | -5.029*** |
| | (0.876) | (0.152) | (1.002) |
| Observations | 10,656 | 10,656 | 10,656 |
| Pseudo $R^2$ | 0.0197 | 0.0197 | 0.0197 |
| Wald chi2 | 561.5 | 561.5 | 561.5 |
| Prob>chi2 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Logpseudolikelihood | -10288 | -10288 | -10288 |

**** Significatif au seuil de 1% ; ** Significatif au seuil de 5% ; * Significatif au seuil de 10%, Les p-values sont entre parenthèses. La modalité de référence est aucun niveau*
*Source: Traitement des données de l'EDS 2004*

*Tableau 5:* Résultat de la régression mlogit de la demande les soins de santé maternelle selon le niveau d'éducation de la femme en 2011.

| Variables | Demande des soins de santé maternelle | | |
|---|---|---|---|
| | soins_prénatal | soins_accouchement | soins_post_natal |
| Niveau primaire | 4.008*** | 0.733*** | -0.0728 |
| | (1.002) | (0.145) | (0.0906) |
| Niveau secondaire et plus | 2.022** | 0.723*** | -0.0366 |
| | (1.009) | (0.146) | (0.0914) |
| Constant | -6.174*** | -2.148*** | -0.943*** |
| | (1.001) | (0.141) | (0.0862) |
| Observations | 15,426 | 15,426 | 15,426 |
| Pseudo r2 | 0.0135 | 0.0135 | 0.0135 |
| Wald chi2 | 261.1 | 261.1 | 261.1 |
| Prob>chi2 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Logpseudolikelihood | -15909 | -15909 | -15909 |

**** Significatif au seuil de 1% ; ** Significatif au seuil de 5% ; Les p-values sont entre parenthèses. La modalité de référence est aucun niveau*
*Source: Traitement des données de l'EDS 2011*

## VI. Conclusion

L'objectif de ce travail est de montrer le lien entre éducation de la femme et demande des soins de santé maternelle. Pour atteindre cet objectif, on a effectué un recensement de quelques études ayant traité ce sujet à travers une revue de la littérature théorique et empirique. Ce qui a permit de constater que le niveau d'éducation de la femme exerce une influence significative sur la demande des soins. Ce papier aboutit aux résultats suivants:

Au niveau descriptif, la méthode de décomposition simple a été utilisée pour montrer l'évolution dans la demande des soins. L'analyse de décomposition des données montre que entre 2004 et 2011, la proportion des femmes ayant demandées les soins prénatals, les soins à l'accouchement selon le niveau d'instruction a légèrement baissé respectivement de 3% et de 4% ; tandis que dans la même période, la proportion des femmes ayant demandées les soins postnatals selon le niveau d'éducation a augmenté de 8%. La demande des soins prénatals et des soins à



© 2020 Global Journals

l'accouchement est influencée par l'effet de composition ; tandis que la demande des soins postnatals est influencée par l'effet de comportement.

Les résultats des estimations économétriques montrent que le niveau d'instruction de la femme a un effet significatif positif sur la demande des soins de santé maternelle. En effet l'éducation de la femme a un effet positif significatif sur la demande des soins prénatals, des soins à l'accouchement et des soins postnatals en 2004 et en 2011. La scolarisation des femmes les confronte à de nouvelles exigences qui leur permettent d'assurer leurs tâches maternelles. Donc une politique de promotion de l'éducation des jeunes filles doit être développée au niveau national surtout dans certaines régions où le problème d'accès à l'éducation se pose avec acuité.

## Références Bibliographiques


1. Addai, I. (2000), "Determinants of Use of Maternal-child Health Services in Rural Ghana". *Journal of Biosocial Science,* 32 (1) 1-15.
2. Akin, J.; Guilkey D. and Denton, E. (1994), "Quality of Services and Demand for Health Care in Nigeria: A Multinomial Probit Estimation". *Social Science and Medicine*, Vol.40, n° 11, p.1527-1537.
3. Anderson, J. (1973), "Health Services Utilization: Framework and Review". *Health Services Research* 8 (3): 184 – 199.
4. Becker, S.; peters, D.; Gray, C. Gultiano, R.; Black, R. (1993). "The determinants of use of maternal and child health services in Metro Cebu, the Philippines". *Health Tmnsition Review*. 3(1): 77-89.
5. Bicego, G. and Boerma, J. (1991), "Maternal Education, Use of Health Services and Child Survival: An Analysis of Data from Bolivia DHS Survey". DHS Working Papers, Institute for Resource Development INC, Columbia, Maryland, USA.
6. Caldwell, J. (1979); "Education as a factor in mortality decline: An examination of Nigerian data". *Population Studies,* 33(3) 395-413.
7. Castle, S. (1993), "Intra-house differentials in Women's status: household function and focus as determinants of children's illness management and care in rural Mali." *Health Transition Review,* 3(2) 137-157.
8. Cochrane, S.; O'hara, D.; Leslie, L. (1980), *The effects of education on health*. World Bank Staff Working Paper Number 405. Washington, D.C.
9. Chakraborty, N.; Islam, M.; Chowdhury, R.; Bari, W.; and Akhter, H. (2003), " Determinants of the Use of Maternal Health Services in Rural Bangladesh ". *Health Promotion International.* 18 (4) (2003) 327-337.
10. Das Gupta, P. (1993), 'Standardization and Decomposition of Rates: A User's Manual. Current Population Reports Series P23-186. Washington, DC: U.S. Bureau of the Census.
11. Develay, A. Sauerborn, A. and Diesfeld, H. (1996), "Utilization of health care in an African Urban area: results from a household survey in Ouagadougou, Burkina-Faso". *Social Science and Medecine,* 43 (11): 1611-1619.
12. Elo, I. (1992), « Utilization of Maternal Health Care Services in Peru: the Role of Women's education". *Health Transition Review,* 2 (1), 49-69.
13. Fosu, G. (1989), "Access to Health Care in urban areas of developing Countries". *Journal of Health and Social Behavior,* 30: 398-411.
14. Golladay, F. (1980), *Health Washington*, D.C. World Bank.
15. Havemann, R., & Servaas, V. (2002). "Demand for health care in South Africa". *Bureau for Economic Research*. Stellenbosch Economic Working Papers: 6/2002.
16. Helka, B. and Wheat, J. (1985), "Patterns of Utilization: The Patient Perspective". *Medical Care* 23 (5): 438-469.
17. Kitagawa, E. (1955), "Components of a Difference Between Two Rates" *Journal of the American Statistica In Association* 50(272): 1168-1194.
18. Lavy, V. and Germain, J. (1994), "Quality and Cost in Health Care Choice in Developing Countries. Living Standard Measurement Study". Working Paper n° 105, The World Bank.
19. Locay, L.; Sanderson, W. (1987), "Health Care Financing and the Demand for Medical Care". Living Standards Measurement Study Working Paper N° 36.
20. Magadi, M.; Madise, N. and Rodrigues, R. (2000). "Frequency and timing of antenatal care in Kenya: explaining variations between Women of different communities". *Social Science and Medicine* 51 (4): 551-561.
21. Manley, J. (2007). "The demand for quality and utilisation of pre-natal care in Indonesia". *University of California*, Barkeley
22. Mbacke, C. and Van de walle, E. (1987),"Socioeconomic factors and access to health services as determinants of child mortality". *Paper Presented at IUSSP,* Yaoundé.
23. Mekonnen, Y.; and Mekonnen, A. (2003), « Factors Influencing the Use of Maternal Health Care Services in Ethiopia ». *Journal of Health, Population and Nutrition,* 21 (4) 374-382.
24. OMS, (2011), Statistiques Sanitaires Mondiales, Génève.
25. Oaxaca, R. (1973), "Male-Female wage differentials in Urban Labor Markets". *International Economic Review.* Vol. 14, No. 3, PP. 693-706.
26. Rosenzweig, M. and Schultz, T. (1982), "Child mortality and fertility in Colombia: individual and




© 2020 Global Journals

community effects". *Health Policy and Education* 2 (3-4): 305-348.
27. Sahn, D.; Younger, S. & Genicot, G. (2002), "Demand for health care services in Rural Tanzania". Retrieved from http//www.georgetown. edu/faculty/gg58/Tanzania.pdf
28. Schultz, T. (1990), "Returns to women's education". Economic Growth Center Discution Paper No. 603. New Haven: Yale University.
29. Steward, K.; Sommerfelt, E. (1991), "Utilization of maternity care services: a comparative study using DHS data proceedings of the Demographic and Health Surveys World". Conference, Washington D. C.". Vol III; 1645-1668. Columbia, Md: IRD/Macro. International INC.
30. UNDP, (2003), " Rapport sur le Développement Humain".
31. Vaupel, J. and Romo, R. (2003), "Decomposing Change in Life Expectancy: A Bouquet of Formulas in Honor of Nathan Keyfitz's90th Birthday." Demography, 40(2): 201-216.
32. Waren, H. (1984), "Effects of maternal education, women's roles, and child care on child on child mortality". *Population and Development Review* Supp. 10. 191-215.



© 2020 Global Journals

Global Journal of HUMAN-SOCIAL SCIENCE: E
Economics
Volume 20 Issue 3 Version 1.0 Year 2020
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals
Online ISSN: 2249-460x & Print ISSN: 0975-587X

# Consumption-Savings Trade-Off in the Allocation of Migrants' Remittances and Economic Growth: The Cases of Burkina Faso and Senegal

By Samuel Maxime Coly & François Joseph Cabral
*Cheikh Anta Diop University of Dakar*

*Abstract-* The objective of this research is to assess the impact on growth of reallocating migrant remittances for savings/investment purposes. It focuses on two countries in the West African Economic and Monetary Union (WAEMU)' zone (Burkina Faso and Senegal). The methodological approach adopted is dynamic Computable General Equilibrium (CGE) modeling that integrates a procedure for reallocating remittances. Simulation results show that an increase in the propensity to save as a result of reallocation of remittances received by households for savings purposes leads to an increase in economic growth.

*Keywords:* *remittances, consumption, savings, investment, economic growth, CGE model.*

*GJHSS-E Classification:* *JEL Code: F24, E21, E22, F43, C68*

CONSUMPTIONSAVINGSTRADEOFFINTHEALLOCATIONOFMIGRANTSREMITTANCESANDECONOMICGROWTHTHECASESOFBURKINAFASOANDSENEGAL

*Strictly as per the compliance and regulations of:*

Open Association of Research Society, USA
Research | Diversity | Ethics

© 2020. Samuel Maxime Coly & François Joseph Cabral. This is a research/review paper, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 Unported License http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/), permitting all non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# Consumption-Savings Trade-Off in the Allocation of Migrants' Remittances and Economic Growth: The Cases of Burkina Faso and Senegal

Samuel Maxime Coly [α] & François Joseph Cabral [σ]

*Abstract-* **The objective of this research is to assess the impact on growth of reallocating migrant remittances for savings/investment purposes. It focuses on two countries in the 'West African Economic and Monetary Union (WAEMU)' zone (Burkina Faso and Senegal). The methodological approach adopted is dynamic Computable General Equilibrium (CGE) modeling that integrates a procedure for reallocating remittances. Simulation results show that an increase in the propensity to save as a result of reallocation of remittances received by households for savings purposes leads to an increase in economic growth.**

*Keywords: remittances, consumption, savings, investment, economic growth, CGE model.*

## I. Introduction

Over the last two decades, international migration has been one of the major challenges to economic development, in this case in developing countries (DCs). According to World Bank statistics, in 2015 the number of people living outside their country of birth reached approximately 243 million people with a growth rate of 238% compared to 1960.

The increase in the stock of migrants worldwide has been accompanied by a more sustained increase in remittances from migrants around the world. Indeed, migrant remittances to developing countries are expected to be around US$ 435 billion in 2014 and to reach US$ 454 billion in 2015. Remittances registered in Sub-Saharan Africa are around $38 billion in 2014 and are expected to reach around $41 billion in 2015, i.e. about 7% of the remittances transiting through the world (World Bank, 2015).

According to BCEAO statistics, within the WAEMU, where remittances are the focus of special attention, the amount of remittances sent by migrant workers more than quadrupled between 2000 and 2013. Indeed, the flows recorded during this period increased from CFAF 323.1 billion in 2000 to CFAF 1902.5 billion in 2013, i.e. an increase of 489%. Senegal, with $ 1.6 billion of remittances declared in 2015, is the 3rd country behind Nigeria and Ghana among the 10 main countries in Sub-Saharan Africa receiving remittances from migrants (Word Bank, Factbook 2016); which gives it a leading position within the 'West African Economic and Monetary Union (WAEMU)' zone. Alongside Senegal, Burkina Faso is the leading migrant-sending country within the 'West African Economic and Monetary Union (WAEMU)' (27% of migrants in this zone in 2015 are from Burkina Faso according to UN statistics, DESA, 2015).

The stakes of the migratory phenomenon are as much of a micro-economic as of a macro-economic nature. While from a microeconomic point of view a consensus seems to be emerging that the decision to send remittances would be motivated by personal interest (acquisition of possessions in the country of origin, preservation of respect, etc.), altruism (concern to help) or a family strategy in the face of risk in the sense that the decision to migrate is taken at the family level (Stark and Levhari 1982; Stark 1991; Coate and Ravaillon 1993; Taylor and Wyatt 1996; Agunias 2006) and that these remittances would thus improve the well-being of the receiving households, at the macroeconomic level, remittances are believed to result from a combination of macroeconomic factors in the receiving and sending countries (Lucas and Stark 1985; Agarwal and Horowitz 2002; Rapoport and Docquier 2005; Rao and Hassan 2012; Coorey 2012) [1] . Also, the perceved role of remittances remains a source of divergence between streams: for the former, migration

*Author α: Doctor in Economics, Cheikh Anta Diop University of Dakar; Researcher at the Research Laboratory on Institutions and Growth (LINC). e-mails: samuelmaxime.coly@ucad.edu.sn, samuelmaxime86@gmail.com*

*Author σ: Professor of Economics, Cheikh Anta Diop University of Dakar, Faculty of Economics and Management, Department of Economics. Head of the Research Laboratory on Institutions and Growth (LIN). e-mails: françoisjoseph.cabral@ucad.edu.sn, joecabral7@gmail.com*

[1] When, for example, the economic situation in the country of origin deteriorates, funds transfers increase because of the altruism that motivates the migrant. On the other hand, in cases where selfish behavior predominates and the migrant's well-being depends largely on maximizing his or her income, funds transfers decrease because of the lower profitability of the funds invested (Lucas and Stark, 1985; Agarwal and Horowitz, 2002). Moreover, funds transfers represent a significant source of foreign exchange for finances in countries of origin; they can also improve aggregate factor productivity and would be an externality and a source of innovation (Rao and Hassan, 2012; Coorey, 2012).



© 2020 Global Journals

and remittances represent a strategy to increase incomes, invest in new activities and overcome income and production risks; for the latter, remittances are used mainly for consumption, and less for productive activities (Chami et al., 2005), and are therefore inflationary (Taylor, 1999).

Consequently, one might ask the question: what would be the impact of remittances on development and economic growth in the countries of origin when these funds are used for investment purposes?

The consumption and savings behavior of agents has been the subject of theoretical debates about its impact on economic growth. Three theories are most often presented in the economic literature.

The first is the neoclassical view (proponents of prior savings), which goes back to the neoclassical growth model (Harrod, 1939; Domar, 1946 and Solow, 1956). These growth models support the ideas that increased accumulation of savings increases the rate of investment and thus stimulates economic growth. These models are supported by empirical work that has found a causal relationship ranging from growth in domestic savings to economic growth (Sheggu, 2009; Lean and Song, 2009).

The alternative point of view, largely drawn from Keynes (1936) model with the General Theory but also from consumption theories, is the tradition of residual savings. These theories put forward a sense of reverse causality in contrast to the neoclassical view. According to Keynes, the direction of causality is reversed in that it is economic growth that stimulates savings. In other words, economic growth is the origin of savings. Indeed, it is from income growth that consumption growth results; the savings supplement being residual. This thesis has made it possible to justify in developing countries interventionist public policies in the regulation of the economic situation, but also the dominant weight of public enterprises in the industrial structure of the economy, with a view to generating, via the multiplier effect, the growth of jobs and distributed income necessary for the formation of savings. To this end, Saltz (1999), studying the causal relationship between savings and growth in Third World countries, finds that higher growth accelerates the growth of the savings rate.

Alongside these two main currents of thought, there is an intermediate view which maintains that the link between savings and economic growth is made through the consumption-savings trade-off. This vision is the source of observations that largely contradict the implications of the Keynesian model and lead to the formulation of life-cycle (Modigliani and Brumberg, 1954; Ando and Modigliani, 1963) and permanent income (Milton Friedman, 1957) models. Causal relationships can be identified starting from the theories incorporating the importance of growth in per capita income, permanent income or wealth in the savings functions (Friedman, 1957). Consumption and life-cycle theories imply that individuals choose their levels of consumption (and thus also savings) according to current and future income levels. Mohan (2006), examining the relationship between savings and economic growth in high-, middle- and low-income countries found that the causality runs from economic growth to savings. However, the results indicate that in countries with a forced savings policy such as Singapore, the causality is from savings to economic growth.

The lack of a rigorous or even precise understanding of the transmission channels of remittances on economic activity makes the results regarding the impact of these funds on growth in Sub-Saharan Africa ambiguous (Singh et al., 2010). And, in the case of 'West African Economic and Monetary Union (WAEMU)' member countries in general, in Burkina Faso and Senegal in particular, there are limited studies explaining the phenomenon in a macroeconomic framework.

The objective of this work is to assess the impact of reallocating transfers to consumption needs for savings purposes on economic growth in Burkina Faso and Senegal.

This research is based on the hypothesis that a reallocation of remittances to increased savings would allow for a higher level of investment and ultimately increase economic growth.

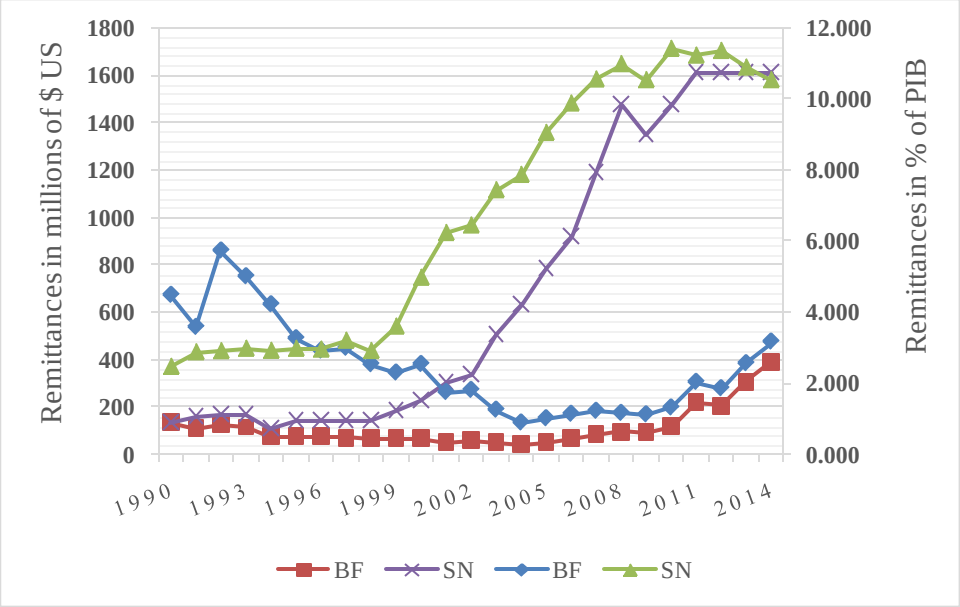
The remainder of this work is structured as follows: Section 2 provides a brief overview of the importance and uses of remittances; Section 3 presents a review of the empirical literature on the use of migrant remittances; Section 4 outlines the methodology; and Section 5 discusses the main findings before concluding and drawing some policy implications.

## II. A Growing Weight of Remittance-Related Income and a Different Allocation in Different Countries

Remittances have increased considerably, surpassing even official development assistance and foreign direct investment flows. Burkina Faso and Senegal are two interesting countries in the WAEMU zone in terms of their migration profile and remittances received. Indeed, remittances have increased from $84 million in 2007 to $120 million in 2010 for Burkina Faso and from $1192 million to $1478 million over the same period for Senegal (Figure 1).

In the cases of Burkina Faso and Senegal, a significant portion of remittances is generally spent on everyday consumer goods, while a smaller portion is invested or saved.

© 2020 Global Journals




*Source: Author based on World Bank data.*

*Figure 1:* Evaluation of remittances in millions of US$ and as a % of GDP

According to the results of the survey on remittances conducted by the BCEAO in 2011 (table 1), the economic reasons for migrants' remittances are mainly related to support for current consumption, in Senegal nearly 70% while less than 10% of these resources are devoted to investment and savings. In Burkina Faso, the various items for which remittances are allocated are current consumption (37%), property investment (25%), other investments (16%), education and health (17.2%), family events (1.7%), savings (1.5%)[2] and others (0.3%).

*Table1:* Use of remittances

| Economis motives | Burkina Faso | Senegal |
|---|---|---|
| Current consumption | 37,3 | 69,8 |
| Health | 2,2 | 1,3 |
| Education | 15 | 6,1 |
| Family events | 1,7 | 8,2 |
| Property investments | 25,7 | 7,6 |
| Other investissements | 16,3 | 1,2 |
| Savings, tontine | 1,5 | 0,5 |
| Others | 0,3 | 5,3 |
| Total | 100 | 100 |

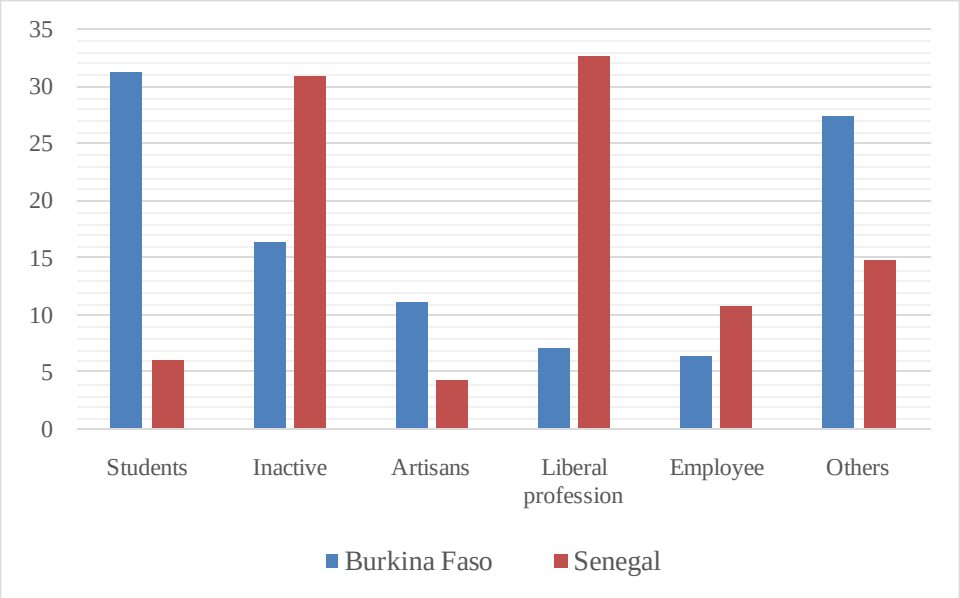
*Source: BCEAO Survey Results, 2011*

Another way to assess the use of remittances received within these two economies is to examine the status of the receivers (Figure 2). In Burkina Faso, the groups most represented among remittance recipients are pupils and students (31.3%) and the inactive (16.4%), which reflects a high proportion of the use of remittances for current expenditure purposes in Burkina Faso. The self-employed and employees are poorly represented. In Senegal, the group that stands out is that of the inactive, who receive 30.9% of the funds, while pupils and students receive only 6.1% of the amounts transferred. Nearly 33% of remittances are allocated to the self-employed; 10.9% to employees and 4.4% to artisans.

[2] The data do not allow us to distinguish informal savings collected by tontines from other more formal forms of savings. Frank Wittmann and Patrick Mbonyinshuti (2006) pointed out that the welfare gains associated with informal savings collected by tontines do not emerge because they do not finance much production, but rather finance more the consumption of durable goods, which are import intensive.



© 2020 Global Journals




*Source: BCEAO Survey Results, 2011*

*Figure 2:* Repartition of remittances according to the status of the receiver

## III. Use of Remittances: Synthesis of Some Empirical Work

The issue of the use of remittances, whether for consumption or investment purposes, and their implications for recipient economies has been the subject of several empirical studies. Indeed, the economic impact of remittances depends, to a large extent, on their final uses: financing current consumption or savings/investment. In theory, remittances can change household spending patterns of various kinds, depending on how these financial flows are accounted for by recipient households (Adams and Cuecuecha, 2010; Adams and Cuecuecha, 2013).

For example, Maimbo and Ratha (2005) found that in some regions of Sub-Saharan Africa, almost 80% of remittances are allocated to consumption. The Multilateral Investment Fund of the Inter-American Development Bank (2004) found that consumption accounted for 60-80% of the use of remittances in a sample of five Latin American countries. Indeed, remittances from migrants smooth consumption by acting as an insurance mechanism against adverse shocks (Kannan and Hari, 2002; Lucas and Stark, 1985; Yang and Choi, 2007). In this regard, Chami, Fullenkamp and Jahjah (2005) find that the means by which remittances are typically invested (in housing, land and jewellery) are "non-productive" for the economy as a whole. In the case of China, Zhu et al (2012) using data from 1,498 households in Anhui and Jiangsu, find evidence that remittances were mainly used for consumption purposes and not for investment. On a large sample of rural households in three provinces surveyed in 2001 and 2004, Zhu et al (2014) also find that the marginal propensity to consume remittances is close to unity.

On the other hand, much more optimistic authors argue that remittances are much more correlated with investment than with consumption. Indeed, remittances could enhance investment by minimizing consumption volatility, leading to a stable macroeconomic environment conducive to investment activities (Singh et al., 2009). For example, studies have found that households receiving remittances have shown varying patterns of consumption and investment in certain products compared to those not receiving remittances. Osili (2004), for example, using matched data between Nigeria (origin country) and the United States (destination country), finds that a 10 per cent increase in migrants' income increases the probability of investing in housing by 3 percentage points in the origin country. In the Philippines, Yang (2008) shows that remittances are positively correlated with investment in human capital and investment in capital-intensive family businesses. According to these authors, remittance-receiving households spend more at the margin on investment goods because they treat their transfer income as transitory (rather than permanent) income and the marginal propensity to invest in transitory income is higher than for other sources of income. Adams et al, (2013) found similar results in Ghana.

## IV. Methodology

In several countries computable general equilibrium (CGE) models are widely used to analyse the effects of policy changes and/or shocks. They apply to the period of time it takes an economy to move from one equilibrium to another in response to a change in



© 2020 Global Journals

policy or a shock. For this purpose, a recursive-dynamic computable general equilibrium (CGE) model is used in this study. A dynamic structure makes it possible to reflect the investment process more accurately and thus to provide further insights into the effects of a reallocation of remittances on growth in this study.

*a) Model specification*

The dynamic model described below was developed from the Exter-DS dynamic model by Annabi, Cockburn and Decaluwé (2004). A number of features were added to the Exter-DS model for this study: a government budget block; the inclusion of public capital; an export demand function; endogenous total factor productivity growth; and a household savings function that distinguishes between disposable income (excluding transfers) and a part that incorporates transfers for savings. The new characteristics, such as endogenized total factor productivity (TFP), are inspired by the approach of Lucas (1988)[3], Barro (1990)[4] and Romer (1986)[5], while the new functional form of household savings takes into account the specific needs of the study.

However, they require a number of adjustments to the existing equations and the addition of new equations that will be presented in this section.

The total stock of public capital creates a positive externality for each activity that affects the total productivity of the sector. TFP is also affected by the distribution of public investment between human capital, research and development and infrastructure, which depends on government decisions (1). Consequently, TFP is determined endogenously and is assumed to be a function of human capital (KH), research and development (R&D), infrastructure (PI) and the ratio between total public capital and sectoral private capital (KDpubG/KDpriv):

$$A_{tr}^{t} = \overline{A_{tr}^{t}}\left[\left(KH_{tr}^{t}\right)^{\varepsilon_k} * \left(RD_{tr}^{t}\right)^{\varepsilon_r} * \left(IP_{tr}^{t}\right)^{\varepsilon_i} * \left(\frac{KDpubG^{t}}{KDpriv_{tr}^{t}}\right)^{\varepsilon_k}\right] \quad (1)$$

Household income comes from three sources: labour income, return on capital and transfers received from other agents:

$$YH_{h,t} = YHL_{h,t} + YHK_{h,t} + YHTR_{h,t} \quad (2)$$

Each type of household receives a fixed share of the income from each type of work:

$$YHL_{h,l} = \sum \lambda_{h,l}^{WL}\left[W_{l,t}\sum_{j} LD_{l,j,t}\right] \quad (3)$$

Total capital income is distributed among agents, including capitalist households, in fixed proportions:

$$YHK_{h,t} = \sum_{k}^{RK} \lambda_{h,k}^{RK}\left(R_{k,t}\sum_{j} KD_{k,j,t}\right) \quad (4)$$

Transfer income is obtained by aggregating all transfers received (transfers from domestic agents and transfers from the rest of the world):

$$YHTR_{h,t} = \sum_{agd} TR_{h,agd,t} + TR_{h,row,t} \quad (5)$$

As a result, remittance income from domestic agents differs from remittance income from the rest of the world (migrant remittances):

$$YHTRN_{h,t} = \sum_{agd} TR_{h,agd,t} \quad (6)$$

$$YHTRW = TR_{h,row,t} \quad (7)$$

However, it should be noted, as Taylor (1999) pointed out, that it is impossible to differentiate exactly how remittances have been used, relative to other household income, because of the identical form they take. This is one of the main limitations of this study.

Household disposable income is equal to the difference between income, direct taxes and transfers to other state institutions:

$$YDH_{h,t} = YH_{h,t} - TDH_{h,t} - TR_{gvt,h,t} \quad (8)$$

The real consumption expenditure of households is equal to the difference between disposable income, savings and transfers to other agents:

$$CTH_{h,t} = YDH_{h,t} - SH_{h,t} - \sum_{agng} TR_{agng,h,t} \quad (9)$$

Household savings is a linear function of disposable income (excluding migrants' remittances) and the part of remittances used for savings/investment:

$$SH_{h,t} = PIXCON_{t}^{\eta} sh0_{h,t} + sh1_{h,t}\left[YHL_{h,t} + YHK_{h,t} + YHTRN_{h,t}\right] + sh12_{h,t} YHTRW_{h,t} - sh1_{h,t}\left[TDH_{h,t} + TR_{gvt,h,t}\right] \quad (10)$$

The process of capital accumulation is modelled endogenously. The sectoral private capital stock at the end of the period is equal to the stock of the previous period minus the depreciation of capital in the period plus the volume of capital accumulated during the period. The rate of sectoral capital accumulation in

[3] For Lucas (1988), the "self-sustaining" character of growth is possible, thanks to the human capital that makes technological progress endogenous. Moreover, technical progress and innovation (as measured by total factor productivity) are achieved by researchers or engineers, who are also the product of investment in human capital.

[4] According to Barro (1990), economic growth results from investment in public infrastructure, which is a growth factor that generates increasing returns over the long term because of the positive externalities it generates for firms. It is therefore public capital that explains growth.

[5] According to Romer (1986), research and development is the main driver of economic growth. According to this author, economic growth is the result of innovative activity by agents who hope to benefit from it, because the fundamental incentive for innovation is linked to the temporary monopoly it confers on producers of new goods.



© 2020 Global Journals

period t is an increasing function of the cost-benefit ratio of capital in the same period, at a decreasing rate.

Population growth is implemented exogenously in the model on the basis of separately calculated growth projections. It is assumed that a growing population generates a higher level of consumer demand and thus increases the level of surplus income for household consumption. It is also assumed that the marginal rate of commodity consumption remains unchanged, implying that new consumers have the same preferences as existing consumers.

The supply of labor is equal to the sum of the demand for labor. Transfers, labor, public consumption and the minimum level of consumption are also determined exogenously between periods.

The model comprises three main macroeconomic accounts: the current account, the general government balance and the savings and investment account. In order to ensure that the various macroeconomic accounts are in balance, it is necessary to specify a set of "macro closure" rules that provide a mechanism for assuming that adjustment takes place.

The ratio of the current account to GDP is assumed to be fixed. The exchange rate and inventories are fixed, as is the propensity of institutions to save. Government expenditure is also assumed to be fixed in real terms in the first period. However, they increase at the same rate as the population increases. Government savings, transfers and labor supply follow the same pattern. Consequently, these different variables are fixed in the first period.

While government and current account closures can be chosen based on current government policies, the choice of a savings-investment closure is less obvious.

Since Burkina Faso and Senegal cannot borrow without limits, mainly because of the convergence criteria established by the West African Economic and Monetary Union (WAEMU), the long-term savings-investment nexus is characterized by exogenous savings without a feedback reaction from investment behavior. Consequently, the model adopts a savings-driven closure, in which the savings rates of domestic institutions are fixed and investment adjusts passively to ensure an equal level of equilibrium between savings and investment expenditure.

*b) Data*

The CGE model thus described is calibrated according to a SAM for each country in the study. For the Senegalese economy, the calibration is based on a 2014 SAM constructed by the Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) and the Laboratoire de Recherches sur les Institutions et la Croissance (LINC) using data from an input-output table (IOT) and a household survey conducted in 2011 (ANSD). For the Burkinabe economy, the adjusted SAM of Décaluwé in 2008 updated for the year 2014 with data from the World Bank, BCEAO and INSD Burkina Faso was used.

In both SAMs, production activities comprise 13[5] branches of activity derived from the disaggregation of agriculture, industry and market services; non-market services are integrated in its aggregate form. They take into account the 4 standard institutional units (Households, Firms, Government and Rest of the World). They also integrate two types of capital factor (private capital and public capital). The labor market is segmented into two categories: skilled and unskilled labor.

## V. Simulation and Results

*a) Justification of the simulation*

The simulated share refers to the South African[6] economic model where in 2017 the propensity to save was 26% of household disposable income (OECD statistics). We thus simulate a 30% increase in the propensity to save migrant remittances (i.e. 4% more than the propensity to save of the South African model; this is to amplify the impact and bring us closer to this model in advance).

*b) Results of the simulations*

In order to understand the impact on economic growth of a reallocation of remittances, several transmission channels (direct and/or indirect) can be visited.

The simulation results show that an increase in the propensity to save remittances increases the level of overall household savings compared to the BAU (Business As Usual) or reference situation (Figure 3). This increase in the level of savings translates into an increase in investment, with a much higher level in Burkina Faso than in Senegal, where the upward variation is very negligible although it does exist (Figure 4). Indeed, analysis of the structure of remittance use from the BCEA survey conducted in 2011 reveals much higher proportions of investment of remittances received among Burkinabe recipients (about 42%) than among Senegalese recipients (about 9%) for whom a considerable share of these funds is destined for current consumption (nearly 70%). Household survey data from the African Migration Project concluded that a significant portion of international remittances was spent on land purchases, housing construction, business, farm improvements, agricultural equipment and other

[5] Cereal crops, Other food crops, Cotton growing, Other cash crops, Cattle breeding, Fishing and aquaculture, Mining and quarrying, Manufacturing, Construction, Post and telecommunications, Hotels and restaurants, Other market services, Non-market services.

[6] The reference to the South African economic model is justified by the fact that South Africa is in many ways an African success story.

© 2020 Global Journals

investments. Investments in these areas, as a proportion of total remittances received, accounted for 36.4 per cent in Burkina Faso while they accounted for only 15.5 per cent in Senegal.

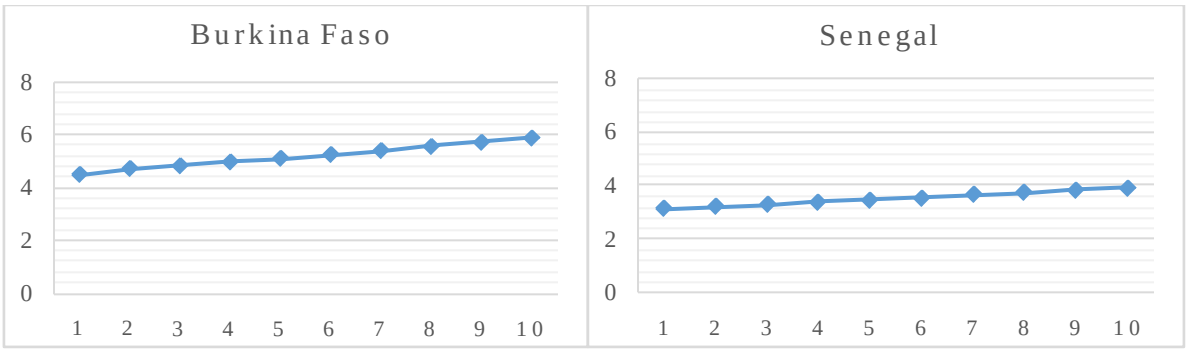
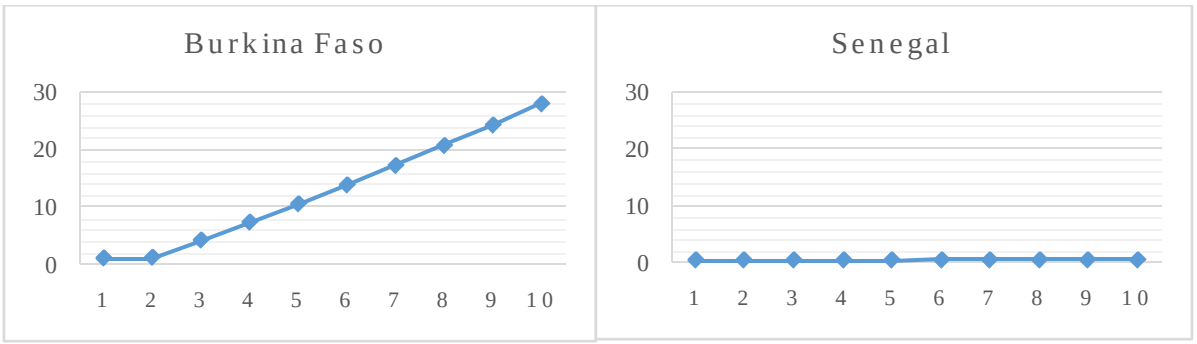



*Figure 3:* Evolution of household savings compared to the BAU scenario




*Source: Author, results of the simulation*

*Figure 4:* Evolution of total investment compared to the BAU scenario

The increase in the level of investment, driven by the increased propensity of households to save as a result of a reallocation of funds received by the latter, leads to an increase in GDP growth at factor cost in proportions similar to those of investment (Figure 5). The main implication of these results is that the increased accumulation of savings stimulates GDP growth through increased investment. Thus, when GDP is considered at the market price that reflects economic growth (Figure 6), the results show a positive variation of the latter (with respect to the reference situation) from the first to the third period before stabilizing at around 4% for Burkina Faso and 1% for Senegal. The impact on economic growth therefore remains positive over the entire period.

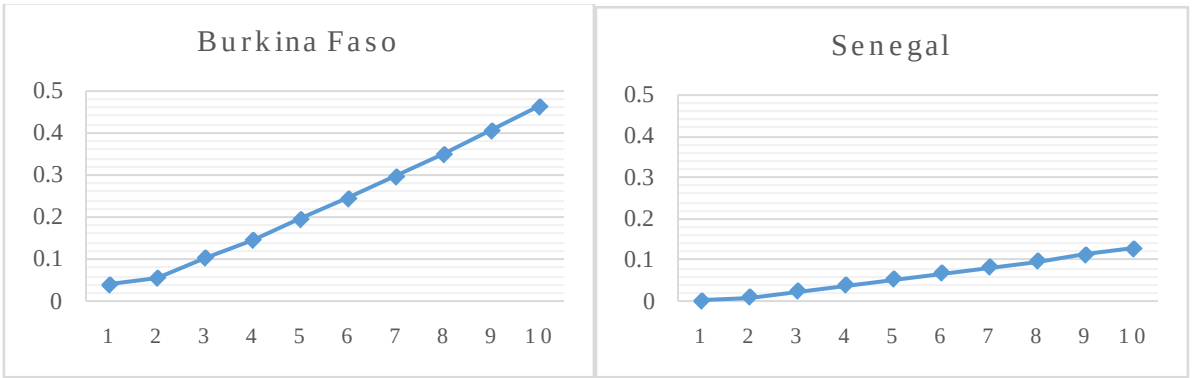
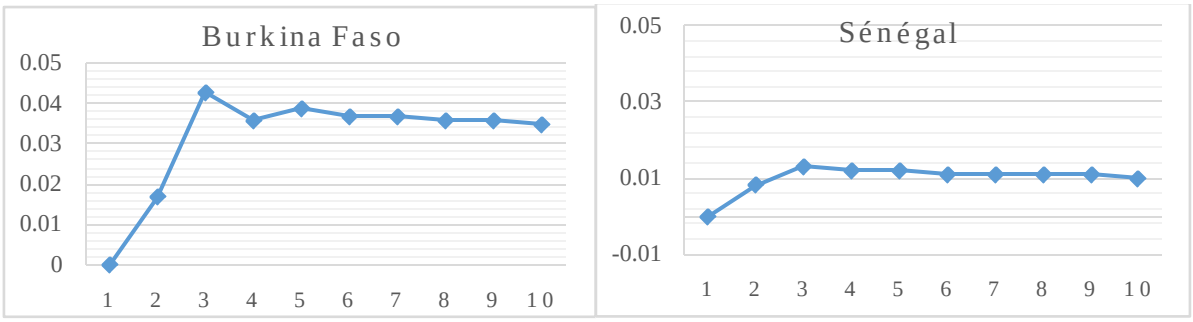



*Figure 5:* Evolution of GDP growth at factor cost compared to the BAU scenario



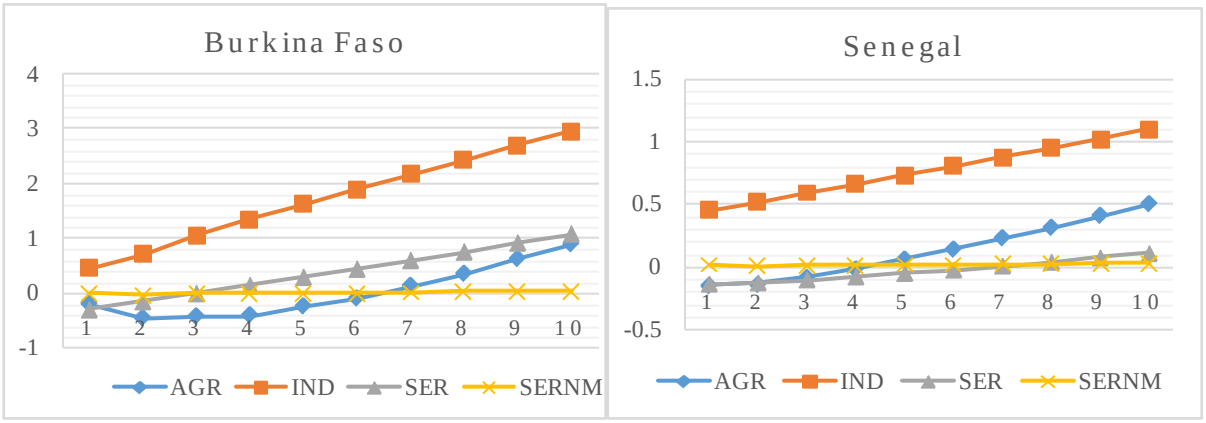
© 2020 Global Journals




*Source: Author, results of the simulation*

*Figure 6:* Evolution of GDP growth rate at market prices compared to the BAU scenario

Looking at sectoral effects, changes in value added indicate that the industrial sector stands out from the pack; this can be attributed to the activities of small enterprises in which remittance-receiving households would be active. The value added of the agriculture and market services sectors show a negative variation at first and a positive variation over the rest of the period, while the contribution of the non-market services sector remains relatively stable (compared to the BAU).




*Source: Author, results of the simulation*

*Figure 7:* Evolution of sectorial VA in % compared to BAU

## VI. Conclusion

In this research we analyze the impact on economic growth in Burkina Faso and Senegal of reallocating migrant remittances to consumption needs for investment purposes. The research is based on a dynamic computable general equilibrium (CGE) model to which we have incorporated features to take into account the process of reallocation of remittances.

Simulation results over a 10-year period show that a 30% increase in the propensity to save remittances increases GDP growth in Burkina Faso and Senegal. Indeed, an increase in household savings leads to an increase in investment which drains more economic growth. The industrial sector is the branch of activity that contributes most to growth. Its added value is increasing compared to the reference situation more than the other sectors with, in particular, an increased and positive evolution over the entire period. This could be due to the activities of small enterprises in which households are active, provided that they receive investment-oriented transfers.

The main economic implications suggested by these results are that remittances represent an important channel of external financing for the economy as a whole. The use of remittances for savings/investment purposes would improve economic growth, hence the need for incentives to increase savings and small businesses, which in turn will increase investment in the long run.

## References Références Referencias

1. Adams, R. H., and Cuecuecha, A., 2010, "Remittances, Household Expenditure and Investment in Guatemala". World Development, Vol.38 No.11, pp.1626–1641.
2. Adams, R. H., and Cuecuecha, A., 2013, "The Impact of Remittances on Investment and Poverty in Ghana", World Development, Vol. 50, pp. 24–40.



© 2020 Global Journals

3. Agarwal, R., and Horowitz, A.W., 2002, "Are International Remittances Altruism or Insurance? Evidence from Guyana Using Multiple-Migrant Households", World Development, Vol. 30, pp. 2033-44.
4. Agunias, D. R., 2006, "Remittances and Development: Trends, Impacts, and Policy Options. A Review of the Literature", Migration Policy Institute.
5. Ando, A. and Modigliani, F., 1963, "The 'life-cycle' hypothesis of saving: aggregate implications and tests", American Economic Review, Vol. 53, No.1, pp.55–84.
6. Annabi, N., Cockburn, J., and Decaluwé, B., 2004, "A sequential dynamic CGE model for poverty analysis", http://www.cirpee.org.
7. Barro, R.J., 1990, "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", Journal of Political Economy, Vol. 98, No. 5, part II, S103-S125, October.
8. Brumberg, R. and Modigliani, F., 1954, "Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data", In Post Keynesian Economics, ed. Kenneth K. Kurihara, pp. 88–436. New Brunswick: Rutgers University Press
9. Chami, R., Fullenkamp, C., and Jahjah, S., 2005, "Are Immigrant Remittance Flows a Source of Capital for Development?" IMF Staff Papers, Vol. 52, No. 1, pp. 55-81.
10. Coate, S. and Ravaillon, M., 1993, "Reciprocity Without Commitment, Characterization and Performance of Informal Insurance Arrangements", Journal of Development Economics, Vol. 40, pp. 1-24.
11. Coorey, A., 2012, "The Impact of Migrant Remittances on Economic Growth: Evidence from South Asia", Review of International Economics, Vol. 20 No.5, pp. 985–998.
12. Domar, E., 1946, "Capital Expansion, Rate of Profit and Employment", Econometrica, Vol.14 No. 2, pp. 137-147.
13. Friedman, M., 1957, "A Theory of the Consumption Function", Princeton and Oxford: Princeton University Press.
14. Harrod, R. F., 1939, "An Essay in Dynamic Theory", The Economic Journal Vol.49 No. 193 pp. 14–33, JSTOR 2225181.
15. Kannan, K.P. and Hari, K.S., 2002, "Kerala's Gulf connection: remittances and their macroeconomic impact", Saint Joseph Press (Inde).
16. Keynes, J.M., 1936, "The General Theory of Employment, Interest and Money", London, Mac Millan, Traduction francaise J.de Largentaye, Payot, (1985).
17. Lean, H. H. and Song, Y., 2009, "The Domestic Savings and Economic Growth Relationship in China", Journal of Chinese economic and Foreign Trade Studies, Vol. 2, No.1, pp. 5-17.
18. Lucas, R., 1988, "On the Mechanisms of Economic Growth", Journal of Monetary Economics, Vol. 22, No.1, pp. 3-42.
19. Lucas, R. E. B., and Stark, O., 1985, "Motivations to Remit: Evidence from Botswana", Journal of Politica Economy, Vol. 93 No.5, pp. 901–18.
20. Maimbo, S. and Ratha, D., 2005, "Remittances: development impacts and future prospects", Banque mondiale.
21. Mohan, R., 2006, "Causal Relationship between Savings and Economic Growth in Countries with Different Income levels", Economics Bulletin, Vol. 5, No. 3, pp.1-12.
22. Multilateral Investment Fund, 2004, "Sending Money Home: Remittance to Latin America and the Caribbean", Washington: Inter-American Development Bank.
23. Osili, U. O., 2004, "Migrants and Housing Investments: Theory and Evidence from Nigeria", Economic Development and Cultural Change Vol. 52, No.4, pp. 821-49.
24. Rao, B. and Hassan, G., 2012, "Are Direct and Indirect Growth Effects of Remittances Significant?" The World Economy, Vol. 35, pp. 351-377.
25. Rapoport, H. and Docquier, F., 2005, "The Economics of Migrants' Remittances", IZA Discussion Paper No. 1531.
26. Romer, P.M., 1986, "Increasing Returns and Long-Run Growth", Journal of Political Economy, Vol. 94, No. 5, pp. 1002-1037.
27. Saltz, I. S., 1999, "An Examination of the Causal Relationship between Savings and Growth in the Third World", Journal of Economics and Finance, Vol.23 no.1, pp. 90-98.
28. Sheggu, D., 2009, "Causal Relationship between Growth and Real Gross Domestic Savings: Evidence from Ethiopia".
29. Singh, R. J., Haacker, M., Lee, K.W. and Goff, M. L., 2010, "Determinants and Macroeconomic Impact of Remittances in Sub-Saharan Africa", Journal of African Economies, Vol. 20, No. 2, pp. 312–340. 25.
30. Singh, R. J., Haacker, M. and Lee, K., 2009, "Determinants and macroeconomic impact of remittances in Sub-Saharan Africa", IMF working paper WP/09/216.
31. Solow, R., 1956, "A Contribution to the Theory of Economic Growth", Quaterly Journal.
32. Stark, O. and Levhari, D., 1982, "On Migration and Risk in LDCs", Economic Development and Cultural Change, Vol.31, No.1, pp. 191-196.
33. Stark, O., 1991, "La migration dans les pays en développement: les risques, les transferts et la famille", Finances et Développement, Vol. 28 No.4, pp.39-41.




© 2020 Global Journals

34. Taylor, E. J., 1999, "The New Economics of Labour Migration and the Role of Remittances in the Migration Process", International Migration Vol.37, No.1, pp. 63-88.
35. Taylor, J.E. and Wyatt, T.J., 1996, "The Shadow Value of Migrant Remittances, Income and Inequality in a Household-Farm Economy", Journal of Development Studies, Vol.32, No.6, pp. 899-912.
36. Wittmann, F. and Mbonyinshuti, P., 2006, "L'Afrique dans la Globalisation économique", Arbeitspapiere / Working Papers Numéro 62, Department of Anthropology and African Studies.
37. Yang, D., and Choi, H.-J., 2007, "Are remittances insurance? Evidence from rainfall shocks in the Philippines", World Bank Economic Review, Vol. 21, No. 2.
38. Yang, D., 2008, "International migration, remittances and household investment: Evidence from Philippine migrants' exchange rate shocks", The Economic Journal, Vol. 118, pp. 591–630.
39. Zhu, Y., Wu, Z., Peng, L., and Sheng, L., 2014, "Where did all the remittances go? Understanding the impact of remittances on consumption patterns in rural China", Applied Economics, Vol. 46, No.12, pp.1312–1322.
40. Zhu, Y., Wu, Z., Wang, M., Du, Y., and Cai, F., 2012, "Do migrants really save more? Understanding the impact of remittances on savings in rural China", Journal of Development Studies, Vol. 48, No.5, pp.654–672.



© 2020 Global Journals

Global Journal of HUMAN-SOCIAL SCIENCE: E
Economics
Volume 20 Issue 3 Version 1.0 Year 2020
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals
Online ISSN: 2249-460x & Print ISSN: 0975-587X

# La Résilience Des Régimes Bipolaires Aux Crises De Change: Le Rôle De La Qualité Des Institutions Politiques

By Alhadj Malloum Sali, Ayang Eric & Abessolo Yves André

*Université de Maroua*

*Abstract-* The objective of this article is to analyze the role of the quality of institutions on the resilience of extreme exchange rate regimes to currency crises. To do this, in order to reach our goal, we used a logit regression on the data of 134 IMF member countries during the period 1984-2013. The results of econometric estimates obtained with the logit model show that: using the IMF classification, we find that there is no significant link. But using the de facto one, we find that, the bipolar hypothesis is not verified because, fixed exchange rate regimes decrease the probability of crisis while floating exchange rate regimes increase it. So the resilience of fixed regimes to exchange rate crises is higher than that of floating regimes. However, the hypothesis that the resilience to currency crises of different bipolar regimes is positively influenced by institutional quality is also ver ified. Because, this resilience increases in both exchange rate regimes, with less involvement of the military and religion in politics and the strengthening of the rule of law.

*Keywords:* *exchange rate regime, crisis resilience, quality of institutions.*

*GJHSS-E Classification:* *FOR Code: 349999*



*Strictly as per the compliance and regulations of:*

© 2020. Alhadj Malloum Sali, Ayang Eric & Abessolo Yves André. This is a research/review paper, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 Unported License http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/), permitting all non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# La Résilience Des Régimes Bipolaires Aux Crises De Change: Le Rôle De La Qualité Des Institutions Politiques

Alhadj Malloum Sali [α], Ayang Eric [σ] & Abessolo Yves André [ρ]

*Resume-* L'objectif de cet article est d'analyser le rôle de la qualité des institutions sur la résilience des régimes de change extrêmes aux crises de change. Pour cela, afin d'arriver à bout de notre objectif, nous avons utilisé une régression logit sur les données de 134 pays membres du FMI durant la période 1984-2014. En utilisant la classification du FMI, nous trouvons qu'il n'y a pas de lien significatif entre les deux régimes bipolaires et la résilience aux crises de change. Mais en utilisant celle de facto, nous trouvons que, l'hypothèse bipolaire ne se vérifie pas car, les régimes de change fixe diminuent la probabilité de crise pendant que les régimes de change flottant l'augmentent. Donc la résilience des régimes fixes aux crises de change est supérieure à celle des régimes flottants. Toutefois, l'hypothèse selon laquelle *la résilience aux crises de change des différents régimes bipolaires est influencée positivement par la qualité institutionnelle* se trouve aussi vérifié. Car, cette résilience augmente dans les deux de régimes de change, avec une moindre implication des militaires et de la religion en politique et le renforcement de l'état de droit.

*Mots clés: régime de change, résilience aux crises, qualité des institutions.*

*Abstract-* The objective of this article is to analyze the role of the quality of institutions on the resilience of extreme exchange rate regimes to currency crises. To do this, in order to reach our goal, we used a logit regression on the data of 134 IMF member countries during the period 1984-2013. The results of econometric estimates obtained with the logit model show that: using the IMF classification, we find that there is no significant link. But using the de facto one, we find that, the bipolar hypothesis is not verified because, fixed exchange rate regimes decrease the probability of crisis while floating exchange rate regimes increase it. So the resilience of fixed regimes to exchange rate crises is higher than that of floating regimes. However, the hypothesis that the resilience to currency crises of different bipolar regimes is positively influenced by institutional quality is also verified. Because, this resilience increases in both exchange rate regimes, with less involvement of the military and religion in politics and the strengthening of the rule of law.

*Keywords: exchange rate regime, crisis resilience, quality of institutions.*

*Author α: Docteur au Département d'Economique Publique à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Maroua. e-mail: alhadj.godigong@yahoo.fr BP: 46 Maroua*

*Author σ: Docteur au Département d'Economie à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Bamenda.*

*Author ρ: Professeur titulaire; Département d'Analyse et Politique Economiques à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Maroua.*

## I. Introduction

Le choix du régime de change a été jusqu'ici le principal champ de bataille entre les partisans de la stabilité du taux de change et ceux qui soutiennent la capacité de la politique monétaire à gérer les chocs réels (Combes et al., 2013). Ainsi, jusqu'au début des années 1970, un point de vue traditionnel largement véhiculé par le système de Bretton-Woods, défendait les régimes de change fixe en tant qu'accord de change le plus viable pour promouvoir la performance macroéconomique, y compris une faible volatilité du taux de change.

L'effondrement du système de Bretton-Woods et l'émergence de plusieurs régimes intermédiaires, ont relancé le problème relatif au choix du régime de change approprié, d'autant plus que la résurgence des épisodes de crises, dont la crise du mécanisme de change Européen de 1992, celle du Peso Mexicaine 1994-1995, et la crise Asiatique de 1997 (Aliou et al. 2005 ; Bailliu et al. 2003 ; Esaka, 2010) et prévenir les crises financières en générales est devenu une des priorités des décideurs politiques dans beaucoup de pays (Nakatani, 2017).

Alors que les crises des années 1990 et du début des années 2000, ont mis en évidence une volumineuse littérature sur la vulnérabilité et la résilience des régimes de change, les tendances changeantes des régimes depuis lors (tantôt vers les régimes de flottement tantôt vers la fixité) rend pertinent la question de savoir quels régimes sont les plus vulnérables à la crise et pourquoi ?

Ainsi, certains chercheurs ont suggéré que, dans un monde de plus en plus intégré aux marchés de capitaux, seulement deux régimes de change extrêmes (fixe et flottant) devraient être adopté afin d'éviter les crises de change (Summer, 2000). Le constat qui est fait, selon La sagesse conventionnelle, exprimée par Fischer (2001), est la prescription bipolaire : les pays devraient adopter des régimes de change flottants ou des régimes de change fixe (union monétaire, dollarisation, currency board) et éviter les régimes intermédiaires, car ils ont tendance à être plus vulnérables aux crises.



© 2020 Global Journals

Certaines études empiriques ont examiné le lien entre régimes de change et les crises de change, en utilisant divers données et méthodes. Mais, malgré cette diversité les résultats sont restés plus ambigus les uns que les autres. D'abord une résilience supérieure des régimes de change fixe et intermédiaire (Ghosh et al. 2003), ensuite une résilience aux crises des régimes bipolaires (Bubula et Otker-Robe, 2003 ; Rogoff, 2004 ; Hussain et al. 2005) et enfin, une résilience des régimes intermédiaires (Williamson, 2000). L'analyse de ces résultats mitigés débouche sur un autre constat: deux pays appartenant à une même zone ou non, utilisant le même type de régime de change, peuvent avoir des résiliences aux crises qui diffèrent sur les mêmes périodes.

Cependant, en faisant une étude de cas sur l'Argentine, Cerro et Meloni (2003) affirme que l'Argentine est une étude de cas où la performance économique était décevante au 20ème siècle, non seulement à cause de sa faible croissance, mais aussi en raison du grand nombre de crises enregistrées. Comparativement aux Etats-Unis, les deux pays ont connu 5 crises entre 1862 et 1929. En outre, durant la période 1930-2004, l'Argentine a connu 16 crises, contre seulement 4 aux Etats-Unis (Cerro et al. 2010). Ainsi, les crises en Argentine vont et viennent avec des coûts énormes non seulement en termes de PIB, mais aussi de perte de stock de capital humain, ce qui entraine une baisse spectaculaire du bien-être.

Aussi est-il, qu'il est pertinent de s'interroger sur ce qui rend si vulnérable les régimes de change aux crises. Plusieurs travaux ont largement exploité les données issues de la sphère économique pour tenter de justifier le nombre de crise entre les pays. Par ailleurs, des nombreux facteurs pourraient causer la fragilité d'une économie, notamment les changements dans les conditions économiques, politiques, technologiques et écologiques et conduire à des crises économiques (Vergil et al. 2017). Pourtant, le rôle des institutions n'a pas été pris en compte dans ses études. Très peu d'études ont tenté d'introduire la qualité des institutions comme facteurs pouvant expliquer la résilience aux crises des différents régimes de change.

Ainsi, pour montrer le rôle des institutions, Araoz (2009) constate, dans une étude d'indice des institutions sur le cas Argentin, durant la période 1862-1929, (le nombre de crises était de 5 durant la période) l'indice de la qualité des institutions a une valeur moyenne de 88,35, avec un écart-type de 6,45. Alors que, dans la période 1930-2004, (le nombre de crises était de 16 durant la période) elle atteint une valeur moyenne de 66,00, c'est-à-dire une dégradation de la qualité institutionnelle avec un écart-type de 15,16.

Pourtant, le rôle des institutions dans l'efficacité des régimes de change est soutenu par la théorie néo-institutionnaliste, et plus précisément par la nouvelle économie institutionnelle développée par Williamson (1975) et Coase (1937). Cette théorie, constitue en fait un ensemble hétérogène qui regroupe des travaux qui ont pour point commun de s'interroger sur le rôle joué par les institutions (que l'on peut définir comme l'ensemble des règles et des normes qui encadrent et régulent les comportements) dans la coordination. La théorie néo-institutionnaliste s'efforce d'expliquer le phénomène d'homogénéité dans l'organisation et aussi l'influence de l'environnement institutionnel sur l'organisation. Pour Rodrick (2008), la qualité des institutions impacte le régime de change à travers son mésalignement. Il trouve que, les institutions de bonne qualité réduisent la tolérance du mésalignement.

Cette réflexion a incité les économistes à se tourner vers les variables institutionnelles pour tenter de trouver une justification aux écarts entre pays inexpliqués par les seules données économiques. D'autant plus que, les économistes s'accordent de plus en plus à reconnaitre que les différences dans les institutions, ont un effet de premier ordre dans le développement économique à long terme (Knack et Keefer, 1995; Hall et Jones, 1999; Acemoglu et al. 2002). C'est ainsi que Fazio et al. (2017), démontrent que les pays dotés d'institutions de bonnes qualités devraient être en mesure de formuler des politiques permettant de faire face plus efficacement aux chocs défavorables par rapport aux pays qui ont une faible qualité institutionnelle. D'où la question de recherche se structure de la manière suivante: La résilience aux crises des régimes bipolaires est-elle influencée par la qualité des institutions ?

L'objectif de l'étude est donc d'analyser le rôle de la qualité des institutions dans la résilience aux crises des régimes bipolaires. Pour l'atteindre, l'étude postule que la qualité des institutions influence positivement la performance des régimes bipolaires en termes de résilience aux crises.

## II. Revue de la Litterature

Dans un monde de plus en plus intégré aux marchés des capitaux, quel type de régime de change est soutenable ? Et pourquoi ?

Pour répondre à ces questions, quelques chercheurs ont suggéré que dans un monde en progression vers la mobilité des capitaux, seulement deux régimes de change extrême (fixité rigide et flottement pur), devraient être adoptés afin d'éviter les crises de changes et sont probablement soutenables (Eichengreen, 1994 ; Obstfeld et Rogoff, 1995 ; Fisher, 2001). Inversement, les régimes intermédiaires sont probablement vulnérables aux attaques spéculatives. Mais, ce point du vue a été contesté par Williamson (2000).

### *a) Revue des liens entre régimes de change et crises*

Les contributions antérieures à la littérature théorique sur les crises monétaires étaient presque

© 2020 Global Journals

exclusivement liées à la détérioration des fondamentaux économiques. En tant que déclencheurs de crises monétaires. Cependant, peu d'études ont tenté d'étudier de manier empirique, si un régime de change particulier et plus enclin à une crise de change. Ainsi, certaines études empiriques ont examiné le lien entre régime de change et les crises de change en utilisant divers données et méthodes.

Ghosh et al. (2003), estiment l'occurrence des crises de change sur les régimes de change alternatives (fixes intermédiaires et flottant), des pays membres du FMI entre 1972-1999, en utilisant les données du FMI et la classification de jure, ils trouvent que la probabilité de crises est très élevée pour les régimes de change flottant.

De même, Bubula et Otker-Robe (2003), examinent le lien entre régime de change et les crises de change des pays membres du FMI entre 1990-2001, en estimant un modèle logit basé sur leur classification de facto, ils constatent que, les régimes d'ancrage (rigide et souple) dans leur ensemble, sont plus sujets aux crises de change que les régimes flottants, en particulier pour les économies émergents et développés intégrées aux marchés internationaux de capitaux.

Reinhart et Rogoff (2004) et Hussain et al. (2005), n'estiment que la probabilité des crises de change sous différents types de régimes de change, sur la période 1970-2000. Ils utilisent la classification de Reinhart et Rogoff (RR), selon leur résultat, le flottement géré a une probabilité élevée des crises de change pour tous les pays. Mais pour Angkinang et al., (2009), utilisant un modèle logit et un panel de 90 pays sur la période 1990-2001, montrent que les intermédiaires tels que les parités ajustables et rampantes, sont relativement enclins aux crises, tandis que, les flottements gérés ont une faible probabilité de crise parmi tous les régimes intermédiaires. Cependant, ces auteurs se tournent vers la classification de LYS, ils ne trouvent aucun résultat significatif expliquant la corrélation entre les régimes de change et les crises de change.

Haile et Pozo (2006), examinent si les régimes de change affectent l'incidence des crises de change dans 18 pays développés sur la période 1974-1998, en estimant un modèle probit basé sur la classification de jure du FMI et de facto de LYS. Ils trouvent que, pendant que la probabilité des crises de change est significativement élevée pour les régimes fixes, quand ils utilisent la classification du FMI, alors qu'il n'y a pas de significativité de lien, quand ils utilisent la classification de LYS (2005).

De même, Esaka (2010), examine le lien entre régime de change de facto et l'incidence des crises de change dans 84 pays, entre 1980 et 2001, à l'aide de modèle probit. L'auteur utilise la classification officielle de RR (2004), et ne trouve aucune preuve que les régimes intermédiaires, ont une probabilité significativement plus élevée de crises que les solutions en « coins » (régimes rigides et flottants). En plus, il examine si les régimes de change de facto affectent la survenue des crises de change. Il trouve que, les régimes de change rigides réduisent considérablement la probabilité de crises par rapport aux régimes flottants. Asici (2011), a quant à lui appliqué un cadre logit multinomial à 163 pays développés et en développement sur la période 1990 à 2007. Ses résultats de régressions suggèrent que, les pays en crises ont choisi des régimes incompatibles avec leurs caractéristiques individuelles.

Karimi et Voia (2014), ont examiné les effets des régimes de change et de libéralisation du compte de capital sur la survenance de crises de change dans 21 pays au cours de la période 1970-1998. Les auteurs examinent la probabilité de crises de change en vertu de la classification du FMI et deux classifications de facto (RR et LYS). Alors que les modèles basés sur la classification de RR montrent que les régimes de change fixes sont moins sensibles aux attaques spéculatives, les modèles basés sur la classification de LYS, indiquent que les régimes de change intermédiaires sont moins sujets aux crises.

Ghosh et al. (2015) en utilisant la classification de facto du FMI et un échantillon de 50 économies émergentes sur la période 1980-2011, montrent que les vulnérabilités macroéconomiques et financières sont nettement plus importantes dans les régimes intermédiaires moins flexibles, y compris les régimes de change fixes. Inversement, Combe et al. (2016) reviennent sur le lien entre crises et régimes de change, sur un panel de 90 pays développés et en développement, sur la période 1980-2009. Ils utilisent la classification de facto du FMI et la classification de facto d'Ilzetzki et al. (2010). Leurs résultats rejettent le fait que, les régimes intermédiaires sont plus vulnérables aux crises que les solutions bipolaires.

*b) Régime de change, Crises de change et qualité des institutions*

Il existe de plus en plus de preuves sur la relation entre la faiblesse des institutions, le ralentissement de la croissance, l'accroissement de la volatilité macroéconomique et la probabilité accrue des crises. Il a été constaté que, les institutions faibles entrainent moins d'investissement direct étranger (IDE), faussent la composition des entrées de capitaux, produisent plus de volatilité, sont plus vulnérable à la gestion des chocs, réduisent davantage la production pendant les crises et ont des incidences importantes sur la conception de la politique monétaire (Cerro et Lajya, 2003).

D'après North (1991), les institutions sont « conçues pour créer de l'ordre et réduire les incertitudes ». Les institutions devraient définir les règles selon lesquelles une société est organisée. Une volatilité



© 2020 Global Journals

accrue est un signe de changement des règles, ce qui accroit l'incertitude, avec l'effet délétère sur l'économie qui rend le pays plus vulnérable aux crises.

Cependant, les canaux par lequel les institutions faibles augmentent la probabilité de crises ne sont pas encore clairement définis. Dans la littérature théorique et empirique, il existe différentes canaux microéconomiques et macroéconomiques.

Ainsi, Li et Inclan (2001) ont constaté que, les institutions affectent les crises de change à travers deux mécanismes différents. La première affirme que les institutions ont tendance à avoir un impact et une corrélation avec la santé de l'économie nationale : les mauvaises institutions entrainent de mauvais fondamentaux macroéconomiques. Deuxièmement, les institutions sont informatives, de cette manière, les instituions signalent aux agents économiques l'état des fondamentaux futurs. Dans les deux cas, les institutions faibles contribuent à accroitre la probabilité de crises.

Acemoglu et al. (2002) constituent l'un des premiers articles empiriques et théoriques liant les institutions à la volatilité et aux crises. Ils ont établi que dans les sociétés faibles sur le plan institutionnel, les groupes de pouvoir (les élites et les politiciens) trouveront différentes manières d'exproprier différents segments de la société. L'intention de ces groupes de pouvoir de s'approprier les rentes, génère une volatilité macroéconomique et, dans le même temps rend ces sociétés plus vulnérables aux crises. Les instituions faibles ne restreignent pas la redistribution des revenus entre différents segments de la société. Ils soulignent que la faiblesse des institutions est responsable d'une volatilité plus élevée, ce qui ne signifie pas que les politiques macroéconomiques n'ont pas d'importance pour les résultats macroéconomique. Les politiques non viables entraineront différents types de crises.

Sur la base de faits stylisés, les pays qui ont appliqué des politiques macroéconomiques déformatrices (notamment une inflation élevée, des déficits budgétaires importants et un taux de change mal aligné) ont une volatilité macroéconomique plus ou moins augmenté. Ils trouvent que la volatilité est un symptôme de la faible qualité institutionnelle. Une fois qu'ils contrôlent les institutions, les politiques macroéconomiques ne semblent jouer qu'un rôle mineur sur la volatilité et les crises. Acemoglu (2006) modélise l'effet des institutions inefficaces sur la performance économique, constatant que des institutions médiocres entraînent une performance économique agrégée médiocre.

Acemoglu et Robinson (2001) montrent comment la faiblesse des institutions peut conduire à une instabilité politique et économique. Dans le même temps, des institutions pauvres pourraient rendre les réformes difficiles. D'autre part, Johnson, Boone, Breach et Friedman (2000) suggèrent une interaction importante entre les chocs mondiaux et les institutions. Ils montrent que parmi les marchés émergents ouverts aux flux de capitaux au cours des années 90, ceux qui ont des institutions politiques et financières plus faibles ont connu des crises plus graves.

Wei (2000) associe la corruption aux IDE. Il affirme que la corruption affecte le volume et la composition des entrées de capitaux dans le pays d'accueil. Il réduit les IDE et fausse la composition de ses entrées de capitaux des IDE et des prêts des banques étrangères. D'un autre côté, un IDE relativement faible est associé à une plus grande propension aux futures crises monétaires. Il fournit donc un moyen par lequel la corruption peut augmenter les risques de crise. Dans son article, il trouve des preuves qui soutiennent son hypothèse.

Shimpalee et Breuer (2005) évaluent les causes des crises de change en se concentrant sur le rôle joué par les facteurs institutionnels contrôlant les facteurs économiques. Ils ont constaté que les facteurs institutionnels et économiques influaient sur la probabilité des crises monétaires et que les pires institutions étaient associées à des contractions plus importantes de la production pendant la crise. Les mêmes auteurs en 2007 analysent le comportement de plusieurs institutions avant et après les crises monétaires, constatant des différences significatives dans les valeurs moyennes entre les événements de crise et la stabilité.

Huang et Wei (2006) ont établi que la faiblesse des institutions publiques, y compris la corruption élevée, avait des implications importantes pour la conception de la politique monétaire. Le taux de change pondéré ou la dollarisation, souvent prescrite aux pays confrontés à des problèmes de crédibilité, ne convient généralement pas aux pays dotés d'institutions pauvres.

Un autre groupe de documents tente d'identifier l'effet des variables politiques (en tant que sous-ensemble de variables institutionnelles) sur les crises monétaires. L'une des premières études est due à Rodrik (1997). Il montre, sur des bases empiriques, que les démocraties obtiennent de meilleurs résultats à plusieurs égards: elles produisent moins d'incertitude et de volatilité, et sont mieux, à même de gérer les chocs et produisent des résultats plus souhaitables.

Mishra (1998), Mei (1999) et Bussière et Mulder (1999) sont d'autres études empiriques axées principalement sur les variables politiques. Mishra (1998) constate une relation étroite entre les dates des élections et les crises monétaires. Mei (1999) trouve une association statistique entre les cycles électoraux politiques et les crises financières. Bussière et Mulder (1999) se concentrent sur les effets de l'instabilité politique sur la vulnérabilité économique et les crises monétaires.

Steven (2002) démontre que, en contrôlant un ensemble de variables macroéconomiques couramment utilisé; Les variables politiques sont statistiquement

© 2020 Global Journals

significatives pour expliquer les crises sur les marchés émergents. Ces résultats montrent que les conditions politiques contribuent aux fondamentaux macroéconomiques et influencent les attentes des agents économiques dans les modèles d'équilibre des crises monétaires.

Yi Wu (2008), réalise une étude théorique de l'impact de la faiblesse des institutions sur les crises de change. Pour cela, il modélise la faiblesse institutionnelle comme une inefficacité du système de recouvrement des impôts. Le résultat obtenu montre que, la faiblesse institutionnelle augmente la probabilité de l'existence d'un équilibre de crise auto-réalisateur et conduit à une plus grande dévaluation de la monnaie lorsque des crises surviennent.

Honig (2009) quant à lui, réalise une étude sur la susceptibilité des marchés émergents aux crises financières et leurs conséquences dévastatrices. Les résultats montrent que le régime de change n'est pas un déterminant important de la dollarisation non officielle. Et que la dollarisation, est un manque de confiance dans la capacité du gouvernement (qualité du gouvernement) à adopter des politiques qui favorisent la stabilité monétaire à long terme. Il démontre que l'amélioration des institutions gouvernementales peut conduire à la réduction du degré de dollarisation.

## III. Methodologie de Recherche

Il s'agit ici, de spécifier notre modèle de base, et par la suite, définir les variables du modèle.

*a) Spécification du modèle*

Pour estimer le rôle de la qualité des institutions dans la résilience des régimes de change aux crises, cette étude se base sur les études de Combes et al. 2015 et Ghosh et al. 2014. Cette étude utilise un modèle logit, sur la période 1984-2014. Le modèle initial se présente comme suit:

$$CRISISit = \alpha i + \beta ERRit\text{-}1 + \Upsilon Xit\text{-}1 + \varepsilon it \quad (i)$$

Où CRISISit est une variable muette, codée **1** si le pays **i** connait une crise au temps **t** et **0** sinon. La variable d'intérêt est le régime de change, puisqu'ils cherchent à opposer les régimes intermédiaires aux deux extrêmes, ERRit est définie comme une variable muette prenant la valeur **1** si le pays **i** est sous le régime fixe ou flottant et **0** sinon. Et, $\alpha i$ et $\mu t$ représentent les effets fixes pays et temps respectivement. Xit Est un vecteur des variables de contrôles et $\varepsilon it$ est un terme d'erreur.

Par la suite, puisque l'objectif c'est d'évaluer le rôle des institutions, l'étude introduira le terme interactif régime de change et qualité des institutions dans le modèle précèdent. Ainsi, le modèle final se présent comme suit:

$$CRISISit = \alpha i + \mu t + \beta ERRit\text{-}1 + \Upsilon Xit\text{-}1 + \eta.(ERR*IQ)it\text{-}1 + \varepsilon it \quad (ii)$$

Où (ERR*IQ) it représente le terme interactif entre régime de change et la qualité de institutions; avec IQ comme qualité des institutions. Ainsi, nous avons les modèles suivants:

$$CURRCit = \alpha i + \mu t + \beta ERRit\text{-}1 + \Upsilon Xit\text{-}1 + \eta.(ERR*IQ)it\text{-}1 + \varepsilon it \quad (M)$$

*b) Nature et sources de données*

Notre étude est réalisée sur un ensemble de données de panel sur la période 1984-2014. Pour saisir les épisodes de crise, cette étude utilise la base de données sur les crises développée par Reinhart et Rogoff (2011). Pour ce qui du régime de change, l'étude utilisera la classification de jure du FMI issue des rapports annuel « exchange rate arrangements and exchange rate restrictions », et la classification de facto de Reinhart et Rogoff (2016). Pour les variables de la qualité des institutions, l'étude utilisera la même base que la première partie, qui est issue de la base « International Country Risk Group » (ICRG). Pour les variables de contrôle, la plupart des variables macroéconomiques et financières utilisées dans cette analyse sont tirées de la base de données de la banque mondiale (WDI), et des bases de données sur les perspectives économiques mondiale du FMI, quelques séries sont extraites des statistiques financières internationales (IFS) du FMI.

*c) La variable dépendante et d'intérêt*

La variable dépendante est la *crise de change (CURRC)*. Pour saisir les épisodes de crises, l'étude utilise la base de données de Reinhart et Rogoff (2011) et (2016). Selon ces ensembles de données, les épisodes de crises sont définis comme suit. Une *crise de change* se réfère à une situation où la dépréciation (dévaluation) de la monnaie locale d'un pays donnée par rapport à la monnaie d'ancrage (par exemple le Dollar, l'Euro) est égale ou supérieur à 15%.

La variable d'intérêt qui est le régime de change est définie comme: puisque cette étude s'inscrit dans le cadre de la théorie du bipolarisme (qui prône la disparition des régimes intermédiaires au profit des solutions en « coins » : régime rigide et régime de flexibilité pure), le régime de change dans ce cas, est une variable muette prenant deux valeurs : La variable d'intérêt de cette étude (ERRit), correspond à deux régimes de change qui, sont définis comme suit :



© 2020 Global Journals

{Fixe = 1 Si le pays adopte un régime de change fixe
= 0 Si non
{Flottant = 1 Si le pays adopte un régime de change flexible
= 0 Si non

L'interaction entre régime de change est qualité des institutions (ERR*IQ) it peut aussi être considéré comme variable d'intérêt. Ainsi, les variables de la qualité des institutions sont les variables de la qualité des institutions politiques utilisées par « Political Risk Components ».

## IV. Les Résultats Des Estimations

Les résultats sont présentés selon la classification de Reinhart et Rogoff (2016). Les équations *(fixrr et flotrr)* de notre modèle sont tous significatifs *(Prob > chi2 = 0,000)*. Donc les variables exogènes retenues expliquent la probabilité de crise de change dans les deux types de régimes de change. Plusieurs variables de nos équations sont significatives. Les pseudos R2 *(R2 fixrr = 0.0963 et R2 flotrr = 0.1717)* indiquent le pourcentage d'explication du modèle.

Toutes choses égales par ailleurs, les résultats de l'estimation indiquent que les variables du régime de change sont significatives. Mais, les coefficients des régimes de change *(fixrr = -3.29 et flotrr = 1.13)* sont de signe différent. Cela signifie qu'il existe un lien direct entre régime de change et les crises de change. Le signe des coefficients quant lui indique une diminution de la probabilité de crise de change pour les pays à régimes fixes et une augmentation pour les pays à régime flexibles. Cela suggère que, les régimes de change fixe sont plus résilients aux crises de change que les régimes flexibles.

L'examen des variables de contrôle de l'équation fixrr indique que, les variables: la volatilité de la croissance, la masse monétaire, le compte courant, les investissements étranger. Sont négatives et statistiquement significatives. Ils entrainent une diminution de la probabilité de crise de change en régime fixe de *(-0.0082), (-0.0000046), (-0.00075), (-0.0035)* point respectivement. Par contre le ratio réserve sur importation et le ratio dette sur exportation sont positifs et significatifs, cela veut dire que ces variables augmentent la probabilité de crise de change en régime fixe.

L'examen des interactions entre régime de change fixe et la qualité des institutions telles que: *la qualité de l'ordre et la loi, et l'implication des militaires en politiques* sont négatives et statistiquement significatives. Cela suggère que pour les pays à régime de change fixe, les institutions citées diminuent la probabilité de crise de change. Donc augmentent la résilience des régimes fixe aux crises de change de *0.41 et 0.38* point respectivement suivant les deux institutions. Par contre, la probabilité de crise de change augmente avec les institutions: *les tensions ethniques, la corruption et les conflits externes.* Cela signifie que, la résilience des régimes de change fixe aux crises de change diminue avec les institutions citées.

Les variables de contrôle de l'équation flotrr indiquent: un lien négatif et statistiquement significatif des variables: la volatilité de la croissance, le compte courant, la masse monétaire, la dette totale, les investissements étranger. Cela signifie une diminution de la probabilité de crise de change. Mais, les variables : crédits aux secteurs privés, le ratio dette sur exportation et réserve sur importation sont toutes positives et statistiquement significatives.

Les interactions entre régime de change flottant et la qualité des institutions: *l'implication militaire et de la religion en politique et la qualité de l'ordre et la loi,* sont toutes négatives et significatives. Cela veut dire que, pour les pays à régimes de change flexibles de notre échantillon, les institutions citées augmentent la résilience aux crises de change. Par contre la résilience diminue avec les institutions: *les conflits externes les tensions ethniques et le respect des engagements démocratiques,* car les coefficients de ces interactions sont positifs et statistiquement significatifs.

Ainsi, en utilisant la classification des régimes de change de Reinhart et Rogoff, nous trouvons l'hypothèse bipolaire ne se vérifie pas car, les régimes de change fixe diminuent la probabilité de crise pendant que les régimes de change flottant l'augmentent. Donc la résilience des régimes fixes aux crises de change est supérieure à celle des régimes flottants. Toutefois, l'hypothèse *(H : la résilience aux crises des régimes de change bipolaires est influencée positivement par la qualité institutionnelle)* se trouve vérifié. Car, nous avons trouvé que la résilience aux crises de change est influencée positivement : dans les régimes fixes par les institutions : *l'implication des militaires en politique et la qualité de l'ordre et de la loi ;* dans les régimes flexibles par les institutions : *l'implication des militaires et de la religion en politique et la qualité de l'ordre et la loi.*

## V. Conclusion

L'objectif de cette étude est d'analyser le rôle de la qualité des institutions sur la résilience des régimes de change extrêmes aux crises de change. Pour cela, afin d'arriver à bout de notre objectif, nous avons utilisé une régression logit. En utilisant la



© 2020 Global Journals

classification du FMI, les résultats montrent qu'il n'y a pas de lien significatif entre les deux régimes bipolaires et la résilience aux crises de change. Mais en utilisant celle de facto (Reinhart et Rogoff, 2016), nous trouvons que, l'hypothèse bipolaire ne se vérifie pas car, les régimes de change fixe diminuent la probabilité de crise pendant que les régimes de change flottant l'augmentent. Donc a résilience des régimes fixes aux crises de change est supérieure à celle des régimes flottants. Toutefois, l'hypothèse *(H : la résilience aux crises des régimes de change bipolaires est influencée positivement par la qualité institutionnelle)* se trouve aussi vérifié. Car, nous avons trouvé que la résilience aux crises de change est influencée positivement : dans les régimes fixes par les institutions : *l'implication des militaires en politique et la qualité de l'ordre et de la loi ;* dans les régimes flexibles par les institutions : *l'implication des militaires et de la religion en politique et la qualité de l'ordre et la loi.*

## Bibliographie


1. *Acemoglu, D., Simon J., ET Robinson, J. (2002),* « Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World Income Distribution », *the Quarterly Journal of Economics*, N°117, PP.1231–1294.
2. *Acemoglu, D., Simon J., Robinson, J. (2001),* « The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation », *The American Economic Review*, N°91 (5), pp. 1369-1401.
3. *Acemoglu, D. (2006),* « A Simple Model of Inefficient Institutions », *Scand. Journal of Economics,* N°108(4), pp. 515-546.
4. *Acemoglu, D., Johnson, S., Robinson, J., ET Thaicharoen, Y. (2003)*, « Institutional Causes, Macroeconomic Symptoms: Volatility, Crises and Growth » *Journal of Monetary Economics*, N°50, pp. 49–123.
5. *Aloui, C. et Sassi, H. (2005),* « Régime de change et croissance économique: une investigation empirique » *revue-économie-internationale,* N° 104, pages 97 à 134.
6. *Angkinand, A., Chiu, E.M.P. et Willett, T.D. (2009),* «Testing the unstable middle and two corners hypotheses about exchange rate regimes », *Open Economies Review*, N°20(1), pp. 61-83.
7. *Araoz, M. F. (2009),* « Construyendo un Indicador Institucional para Argentina (1862-2001) », *Paper presented at the XLIV Annual Meeting of the AAEP. Buenos Aires. November.*
8. *Asici, A.A. (2011),* « Exchange rate regime choice and currency crises », *Economic Systems*, N°35(3), pp.419-436.
9. *Bailliu, J., Lafrance, R., Perrault, J-F. (2003),* « Does exchange rate policy matter for growth? », *Bank of Canada, Working Paper*, N°17.
10. *Bubula, A., et Ötker-Robe, I. (2002),* « The evolution of exchange rate regimes since 1990: Evidence from de facto policies », *IMF Working Paper*, N°02/155.
11. *Bussiere, M., et Mulder, C. (1999),* « External Vulnerability in Emerging Market Economies – How High Liquidity Can Offset Weak Fundamentals and the Effects of Contagion », *IMF Working Paper*, WP/99/88.
12. *Cerro, A. et lajya, V. (2010),* « Currency Crises and Institutions. The Case of Argentina 1862-2004 », *Paper presented at the XXXVIII Annual Meeting of the AAEP*.
13. *Cerro, A., et Meloni, O. (2003),* « Crises in Argentina: 1823-2002. The Same Old Story? », *Paper presented at the XXXVIII Annual Meeting of the AAEP*.
14. *Combes, J., Minea, A., Sow, M. (2013),* « Crises and Exchange Rate Regimes: Time to break down the bipolar view? », *CERDI, archives ouvertes*.
15. *Combes, J-L., Minea, A., et Sow, M. (2016),* « Crises and exchange rate regimes: Time to break down the bipolar view », *Applied Economics*, pp.1-17.
16. *Eichengreen, B., Rose, A., et Wyplosz, C. (1996),* « Contagious currency crises », *NBER Working Papers*, N° 5681, National Bureau of Economic Research, juillet.
17. *Esaka, T. (2010),* « De facto exchange rate regimes and currency crises: Are pegged regimes with capital account liberalization really more prone to speculative attacks? », *Journal of Banking & Finance*, n°34, pp.1109–1128.
18. *Fisher S. (2001),* « Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct? », *Journal of Economic Perspective,* N°2(15).
19. *Ghosh, A. R., Ostry, J. D., et Qureshi, M. S. (2015),* « Exchange rate management and crisis susceptibility: A reassessment », *IMF Economic Review*, N°63, pp. 238–276.
20. *Ghosh, A., Gulde, A-M. et Wolf, H. (2003),* « Exchange Rate Regimes: Choices and Consequences », *MIT Press.*
21. *Ghosh, A.R. et Ostry, J.D. (2009),* « Choosing an Exchange Rate Regime », *Finance and development*, December 2009, pp.38-40.
22. *Haile, F.D., et Pozo, S. (2006)*, « Exchange Rate Regimes and Currency Crises: An Evaluation Using Extreme Value Theory », *review of international economic*, N°14, pp. 554-570.
23. *Hall, R.E. and Jones, C.I. (1999),* « Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker Than Others? », *The Quarterly Journal of Economics*, n°114(1), pp. 83-116.
24. *Honig, A. (2009),* « Dollarization, Exchange Rate Regimes and Government Quality », *Journal of International Money and Finance*, N°28 (2009), pp. 198–214.




© 2020 Global Journals

25. *Husain, A. M., A. Mody et K. S., Rogoff. (2005).* « Exchange rate regime durability and performance in developing versus advanced economies », *Journal of Monetary Economics*, N°1(52), pp. 35-64.
26. *Ilzetski, E., Reinhart, C., et Rogoff, K. (2011),* « The Country Chronologies and Background Material to Exchange Rate Arrangements into the 21st Century: Will the Anchor Currency Hold? » *Unpublished manuscript*.
27. *Karimi, M. et Voia, M. C. (2014),* « Currency Crises, Exchange Rate Regimes and Capital Account Liberalization: A Duration Analysis Approach », *Serie Dynamic Modeling and Econometrics in Economics and Finance*, Vol. 17.
28. *Levy-Yeyati, E. et F., Sturzenegger. (2005).* « Classifying exchange rate regimes: Deeds versus words », *European Economic Review*, n°49(6).
29. *Li, Q. et Inclan, M. (2001),* « Fundamentals, Expectations and Currency Crisis », *Presented at Annual Meeting of the American Political Science Association*.
30. *Mei, J. (2000),* « Political Risk, Financial Crisis, and Market Volatility », *WP, New York University – Department of Finance.*
31. *Mishra, D. (1998),* « Political Determinants of Currency Crises », *unpublished manuscript*.
32. *Nakatani, R. (2017),* « Real andfinancial shocks, exchange rate regimes and the probability of a currency crisis », *Journal of Policy Modeling*, N.W., Washington, D.C. 20431.
33. *Nakatani, R. (2017),* « Structural Vulnerability and Resilience to Currency Crisis: Foreign Currency Debt versus Export », *The North American Journal of Economics and Finance*, N°42, pp. 132-143.
34. *North, D. (1991),* « Institutions, Institutional Change and Economic Performance », *Cambridge University Press*, Cambridge, UK, (1994).
35. *Obstfeld, M. (1994),* « The logic of currency crises », *Cahiers économiques et monétaires de la Banque de France*, N° 43, pp. 189-213.
36. *Reinhart, C., et Rogoff, K. (2004),* « The modern history of exchange rate arrangements: A reinterpretation », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 119, N°1, février, pp. 1-48.
37. *Rodrik, D. (2008),* « The real exchange rate and economic growth », *Brookings Papers on Economic Activity*, pp. 365–412.
38. *Rogoff, K., Hussain, A., Mody, A., Brooks, R., et Oomes, N. (2004),* « evolution and performance of exchange rates regimes », *IMF occasional paper*, pp. 229.
39. *Shimpalee et Breuer. (2006),* « Currency Crises and Institutions », *Journal of International Money and Finance*, N°25, pp. 125-145.
40. *Summers, L. (2000),* « Reflections on Managing Global Integration », www.ustreas.gov/press/releases/rr2877.htm.Swoboda, 2005
41. *Vergil, H., et Erdogan, T. (2017),* « Crisis, institutional quality and economic growth », *Journal Review of Social, Economic and Administrative Studies*, Vol. 31, N°. 2 (2017), pp. 1-19.
42. *Wei, S-J. (2000),* « How Taxing is Corruption on International Investors? », *The Review of Economic and Statistics*, Vol. 82(1), pp.1-11
43. *Williamson, J. (1996),* « The case for a common basket peg for East-Asian currencies », *Association for the Monetary Union of Europe and the Korea Institute of Finance*, Séoul, 15-16 novembre.
44. *Williamson, J. (2000),* « Exchange Rate Regimes for Emerging Markets: Reviving the Intermediate Option », Washington (D.C), *Institute for International Economics*.
45. *Yi Wu. (2008),* « The Role of Institutional Quality in a Currency Crisis Model », *IMF Working Paper*, WP/08/5.


## Annexes

*Annexe 1:* Liste de pays de l'échantillon de l'étude

| | | |
|---|---|---|
| Albania | Guatemala | Norway |
| Algeria | Guinea | Oman |
| Angola | Guinea-Bissau | Pakistan |
| Argentina | Guyana | Panama |
| Armenia | Haiti | Papua New Guinea |
| Australia | Honduras | Paraguay |
| Austria | Hong Kong | Peru |
| Azerbaijan | Hungary | Philippines |
| Bahamas | Iceland | Poland |



© 2020 Global Journals

| | | |
|---|---|---|
| Bahrain | India | Portugal |
| Bangladesh | Indonesia | Qatar |
| Belarus | Iran | Romania |
| Belgium | Iraq | Russia |
| Bolivia | Ireland | Saudi Arabia |
| Botswana | Israel | Senegal |
| Brazil | Italy | Serbia * |
| Brunei | Jamaica | Sierra Leone |
| Bulgaria | Japan | Singapore |
| Burkina Faso | Jordan | Slovakia |
| Cameroon | Kazakhstan | Slovenia |
| Canada | Kenya | Somalia |
| Chile | Kuwait | South Africa |
| China | Latvia | Spain |
| Colombia | Lebanon | Sri Lanka |
| Congo | Liberia | Sudan |
| Congo, DR | Libya | Suriname |
| Costa Rica | Lithuania | Sweden |
| Cote d'Ivoire | Luxembourg | Switzerland |
| Croatia | Madagascar | Syria |
| Cyprus | Malawi | Tanzania |
| Czech Republic | Malaysia | Thailand |
| Denmark | Mali | Togo |
| Dominican Republic | Malta | Trinidad & Tobago |
| Ecuador | Mexico | Tunisia |
| Egypt | Moldova | Turkey |
| El Salvador | Mongolia | Uganda |
| Estonia | Morocco | Ukraine |
| Ethiopia | Mozambique | United Kingdom |
| Finland | Myanmar | United States |
| France | Namibia | Uruguay |
| Gabon | Netherlands | Venezuela |
| Gambia | New Zealand | Vietnam |
| Germany | Nicaragua | Yemen |
| Ghana | Niger | Zambia |
| Greece | Nigeria | Zimbabwe |

*Annexe 2:* Ensemble des variables du modèle.

| Variables | | Description des variables | Source de donnée |
|---|---|---|---|
| Variable dépendante | CRISIS (currency) | égale à 1 s'il crise et 0 sinon | Reinart and Rogoff (2016) |
| Variables d'intérêt | Régime de change | égale à 1 si le régime est fixe et 0 sinon | Exchange rate regime and exchange rate arrangement |
| | | égale à 1 si le régime est flottant et 0 sinon | |



© 2020 Global Journals

| | | | |
|---|---|---|---|
| | RC*QI | interaction entre régime de change et la qualité des institutions | Calcul auteur |
| Variables de contrôle | Lrgdppc | logarithme du PIB réel par habitant en dollar us | WDI |
| | Vlrgdp | écart type de la croissance du PIB | Calcul auteur |
| | IPC | l'indice des prix à la consommation | WDI |
| | CPTEC | compte courant | IFS |
| | Dctdt | dette à cour terme sur dette total | WDI |
| | Dtgni | dette total en pourcentage du revenu interrieur | WDI |
| | Reserdebt | reserve en dollaar sur dette | WDI |
| | Reser | reserve de change en dollar | IFS |
| | Credps | crédit au secteur privé | WDI |
| | m2reser | ratio masse monétaire sur reserve | Calcul auteur |
| | Dtsex | ratio dette total sur exportation des biens et services | Calcul auteur |
| | Reserimpo | ratio reserve sur importation des biens et services | Calcul auteur |
| | Ouvc | ouverture commerciale: somme des importations et exportations sur le PIB | WDI |
| | m2pib | masse monétaire en pourcentage du PIB | WDI |
| | IDE | investissement direct étranger | WDI |

*Annexe 3:* Résultat du test de stationnarité

| Variables | Statistique d'Im-Pesaran-Shin | Prob. | Ordre d'intégration |
|---|---|---|---|
| CURRC | 16.0303 | 0.0000 | I (0) |
| Lrgdppc | -9036.12 | 0.0000 | I (0) |
| Fix | 1.4E+14 | 0.0000 | I (0) |
| Fixrr | 2.76753 | 0.0028 | I (0) |
| Flot | 4.43815 | 0.0000 | I(0) |
| Flotrr | 7.51095 | 0.0000 | I (0) |
| Vlrgdp | 7.74510 | 0.0000 | I (0) |
| CPTEC | 8.40505 | 0.0000 | I (0) |
| DCTDT | -14.4246 | 0.0000 | I (0) |
| DTGNI | -2.93240 | 0.0000 | I (0) |
| CPI | 9.39575 | 0.0000 | I (1) |
| DTSEX | 8.88486 | 0.0000 | I (0) |
| OUVC | 13.0409 | 0.0000 | I (0) |
| CREDPS | 22.0951 | 0.0000 | I (1) |
| LRESER | 27.5510 | 0.0000 | I (1) |
| M2PIB | 92.3700 | 0.0000 | I (0) |
| IDE | 7.72473 | 0.0000 | I (0) |



© 2020 Global Journals

*Annexe 4:* Estimation et effets marginaux du modèle selon la classification de RR

| VARIABLE DEPENDANTE : CURRC | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variables | LOGISTIC REGRESSION | | EFFET MARGINAL | | Variables | LOGISTIC REGRESSION | | EFFET MARGINAL | |
| | Coef. | P>\|z\| | dy/dx | P>\|z\| | | Coef. | P>\|z\| | dy/dx | P>\|z\| |
| fixrr | **-3.293962** | **0.001*** | -.0392475 | 0.353 | flotrr | **1.130205** | **0.022**** | .0499908 | 0.213 |
| lrgdppc | .0105732 | 0.266 | .0001472 | 0.466 | lrgdppc | **.0115247** | **0.092***** | .0003348 | 0.215 |
| vlrgdp | **-.0082495** | **0.000*** | -.0001148 | 0.302 | vlrgdp | **-.0081848** | **0.000*** | -.0002378 | 0.083 |
| cptec | **-.0007502** | **0.007*** | -.0000104 | 0.349 | cptec | **-.0005958** | **0.006*** | -.0000173 | 0.120 |
| m2pib | **-.0000462** | **0.005*** | -6.42e-07 | 0.347 | m2pib | **-.0000299** | **0.041**** | -8.69e-07 | 0.163 |
| ouvc | -.000139 | 0.284 | -1.93e-06 | 0.463 | ouvc | -.0000831 | 0.384 | -2.41e-06 | 0.427 |
| dctdt | .0001025 | 0.156 | 1.43e-06 | 0.414 | dctdt | **.0001774** | **0.008*** | 5.15e-06 | 0.121 |
| dtgni | -.0002455 | 0.151 | -3.42e-06 | 0.371 | dtgni | **-.0002014** | **0.083***** | -5.85e-06 | 0.153 |
| cpi | -.0004846 | 0.199 | -6.75e-06 | 0.001 | cpi | -.0002459 | 0.213 | -7.14e-06 | 0.004 |
| reserdebt | -.000072 | 0.210 | -1.00e-06 | 0.413 | reserdebt | -.000051 | 0.282 | -1.48e-06 | 0.318 |
| ide | **-.0035901** | **0.023**** | -.00005 | 0.331 | ide | **-.0032389** | **0.059***** | -.0000941 | 0.141 |
| lreser | -.0012678 | 0.142 | -.0000176 | 0.389 | lreser | -.0009702 | 0.157 | -.0000282 | 0.239 |
| m2res | -.000215 | 0.565 | -2.99e-06 | 0.623 | m2res | -.000539 | 0.151 | -.0000157 | 0.261 |
| credps | .0008334 | 0.734 | .0000116 | 0.742 | credps | **.0052838** | **0.020**** | .0001535 | 0.122 |
| reserimp | **.0036937** | **0.005*** | .0000514 | 0.330 | dtsex | **.0068075** | **0.044**** | .0001978 | 0.000 |
| dtsex | **.009916** | **0.069***** | .000138 | 0.064 | reserimp | **.0024939** | **0.071***** | .0000725 | 0.161 |
| fixrrbq | .3947705 | 0.186 | .0054952 | 0.431 | flotrrgs | .0223395 | 0.703 | .000649 | 0.707 |
| fixrrda | .2462127 | 0.178 | .0034273 | 0.374 | flotrrsc | -.107107 | 0.235 | -.0031118 | 0.315 |
| fixrret | **.2856334** | **0.075***** | .003976 | 0.391 | flotrrip | -.0450098 | 0.569 | -.0013077 | 0.589 |
| fixrrlo | **-.4102474** | **0.042**** | -.0057106 | 0.343 | flotrric | -.0923439 | 0.174 | -.0026829 | 0.265 |
| fixrrrp | .143916 | 0.436 | .0020033 | 0.558 | flotrrec | **.2136271** | **0.000*** | .0062066 | 0.089 |
| fixrrmp | **-.3868986** | **0.005*** | -.0053856 | 0.361 | flotrrcorp | .0325987 | 0.773 | .0009471 | 0.776 |
| fixrrcorp | **.356115** | **0.026**** | .0049571 | 0.366 | flotrrmp | **-.1430728** | **0.092***** | -.0041567 | 0.210 |
| fixrrec | **.2024502** | **0.051***** | .0028181 | 0.387 | flotrrrp | **-.1918058** | **0.033**** | -.0055726 | 0.152 |
| fixrric | -.1599097 | 0.127 | -.0022259 | 0.391 | flotrrlo | **-.4313346** | **0.002*** | -.0125317 | 0.110 |
| fixrrip | .0516942 | 0.648 | .0007196 | 0.678 | flotrret | **.5195005** | **0.000*** | .0150932 | 0.079 |
| fixrrsc | .0147627 | 0.901 | .0002055 | 0.901 | flotrrda | **.2853513** | **0.010*** | .0082904 | 0.126 |
| fixrrgs | -.1509382 | 0.202 | -.002101 | 0.438 | flotrrbq | .0796704 | 0.572 | .0023147 | 0.590 |
| cons | **-1.811721** | **0.000*** | | | cons | **-2.685563** | **0.000*** | | |
| Number of obs = 3874 | | | y = Pr(currc) (predict) | | Number of obs = 3789 | | | y = Pr(currc) (predict) | |
| Wald chi2(28) = 157.65 | | | = .01411924 | | Wald chi2(28) = 442.51 | | | = .02995037 | |
| Prob > chi2 = 0.0000 | | | | | Prob > chi2 = 0.0000 | | | | |
| Pseudo R2 = 0.0963 | | | | | Pseudo R2 = 0.1717 | | | | |
| Log pseudolikelihood = -1156.9912 | | | | | Log pseudolikelihood = -1042.0873 | | | | |



© 2020 Global Journals

This page is intentionally left blank

© 2020 Global Journals

Global Journal of HUMAN-SOCIAL SCIENCE: E
Economics
Volume 20 Issue 3 Version 1.0 Year 2020
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals
Online ISSN: 2249-460x & Print ISSN: 0975-587X

# Desempeño Económico Coyuntural, Remuneraciones Y Mercado Laboral

By Alejandro Astudillo Jiménez
*Universidad Tecnológica Metropolitana*

*Summary-* The economic theory has not been developed an idea that stablished the way in that the fluctuation of the economy are absorbed by the labour market. Instead, the empirical research has established several ways by which the work factor internalize the economic performance of the country. This research, by a metodology of cointegration find evidence, although in some cases is preliminar, to conclude that the labour market absorbs the economic performance by the employment, while the wages are in function of the pressure of the labor market and the inflation.

*GJHSS-E Classification:* *JEL Code: E24; E30; J31; O11*




*Strictly as per the compliance and regulations of:*

© 2020. Alejandro Astudillo Jiménez. This is a research/review paper, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 Unported License http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/), permitting all non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# Desempeño Económico Coyuntural, Remuneraciones Y Mercado Laboral

Alejandro Astudillo Jiménez

*Resumen-* La teoría económica no ha desarrollado un constructo formal que establezca la forma en que las fluctuaciones económicas son absorbidas por el mercado laboral. En cambio, la investigación empírica establece distintas vías a través de las cuales el factor trabajo internaliza el desempeño económico de los países. Esta investigación, a través de una metodología de cointegración encuentra evidencia, aunque en algunos casos es de carácter preliminar, para sostener que el mercado laboral absorbe las coyunturas económicas a través del empleo y no por medio de las remuneraciones o las horas trabajadas, mientras que las remuneraciones están en función de la presión en el mercado laboral y la tasa de inflación.

*Summary-* The economic theory has not been developed an idea that stablished the way in that the fluctuation of the economy are absorbed by the labour market. Instead, the empirical research has established several ways by which the work factor internalize the economic performance of the country. This research, by a metodology of cointegration find evidence, although in some cases is preliminar, to conclude that the labour market absorbs the economic performance by the employment, while the wages are in function of the pressure of the labor market and the inflation.

* Ingeniero en Comercio Internacional, Magíster en Economía Financiera, Profesor Universidad Tecnológica Metropolitana, Analista económico Instituto Nacional de Estadísticas.

** Se agradecen los comentarios realizados por Sebastián Zúñiga y Pablo Arellano del Instituto Nacional de Estadísticas, así como a Marcela Torres de la Universidad Tecnológica Metropolitana.

## I. Introducción

La medición del desempeño coyuntural de las economías puede llevarse a cabo mediante dos vías. La primera de ellas, corresponde al estudio del comportamiento de variables que tienen relación directa con los niveles de producción del país como es el caso del producto interno bruto (PIB) o indicadores de actividad económica. Como segunda forma de evaluación del desempeño económico, existen mediciones alternativas que se relacionan como indicador agregado para establecer el comportamiento de la economía, siendo los indicadores que tienen relación con el mercado laboral los más utilizados al momento de evaluar las condiciones de la actividad económica del país (Medina y Naudon, 2012).

Desde un punto de vista teórico, no existe un acuerdo en la implicancia que tiene el desempeño de la economía sobre el mercado laboral. Por un lado, en los planteamientos neokeynesianos se omite la existencia de fricciones en el empleo como causa directa de las coyunturas económicas en un momento determinado, por lo cual, las fluctuaciones del ciclo económico se verán reflejadas en el margen laboral intensivo (horas trabajadas). Sin embargo, la investigación empírica que ha estudiado el fenómeno demuestra que el factor trabajo también se ajusta en el margen extensivo (número de trabajadores), generando de esta manera fluctuaciones en el desempleo como consecuencia del desempeño económico (Castillo y Montoro, 2012).

La teoría neoclásica por su parte, establece 3 categorías de desempleo. La primera de ellas, es el friccional, el cual se presenta durante el tiempo en que el trabajador y la empresa logran encontrarse dentro del mercado como oferente y demandante de mano de obra. La segunda categoría corresponde al desempleo estacional, el cual se origina según las temporalidades de cada sector económico. Mientras que la tercera es el estructural, el cual es generado cuando los trabajadores no cuentan con las competencias que las empresas requieren, siendo en este caso una desocupación más permanente dentro de la economía (Borjas, 2002, Bonilla, 2011). Por lo tanto, bajo esta clasificación, la existencia de desempleo involuntario es solo una respuesta a las rigideces que existen en el mercado laboral y no obedece a las fluctuaciones que se presentan en la economía.

Pese a que la teoría económica no aborda de manera frontal la relación entre el desempeño económico y el mercado laboral, la investigación empírica, entrega evidencia acerca de una relación entre el crecimiento del producto interno bruto y la variación de la tasa de desempleo de la economía. El estudio más difundido en cuanto a esta relación fue realizado por Okun (1962), quien determinó a través de un modelo en diferencias de que en Estados Unidos el desempleo se reduce en un 0.3% por cada punto porcentual de crecimiento de su PIB, mientas que si aumenta el desempleo en un punto porcentual, el crecimiento del producto interno bruto se ve afectado en un 3.3%. Esta investigación dio como origen a la denominada Ley de Okun, la cual ha sido aplicada en múltiples investigaciones en diversos países encontrando resultados similares (Lee, 2000; Pérez, Rodríguez y Usabiaga, 2003; Loría y Ramos, 2007; Almonte y Carbajal, 2011; Loría, Ramos, Libreros y Salas, 2013; Briceño, Dávila y Rojas, 2016).

Otra línea investigativa que se encuentra en relación al desempleo y el comportamiento de los

*Author: Instituto Nacional de Estadísticas, Universidad Tecnológica Metropolitana. e-mail: alejandro.astudillo@utem.cl*



© 2020 Global Journals

indicadores macroeconómicos, integra a los análisis variables como la inflación, términos de intercambio y estructura del mercado laboral. Esta hipótesis fue testada por Muñoz y Manolo (2010) para Colombia a través de la metodología de cointegración de Johansen, y establecieron que entre más altas son las expectativas inflacionarias la tasa de desempleo tiende a aumentar en el tiempo, situación que según Bonilla (2011) se suaviza al aumentar el crecimiento económico del país. Medina y Naudón (2012) por otra parte, a través de un modelo multisectorial encontraron evidencia preliminar para el caso de Chile de una vinculación entre el precio de las exportaciones no mineras y el desempeño en el mercado del trabajo.

No obstante, los movimientos del mercado laboral también se encuentran determinados tanto por factores legales como geográficos. En este sentido, el costo asociado a la contratación, mantención y despido de la mano de obra, los gastos de administración asociados y aspectos culturales son una determinante al momento de establecer los niveles de contratación por parte de las empresas. Estas rigideces existentes en los mercados laborales, puede llevar a aumentar tanto el número de ocupados a tiempo parcial como aquellos que se desenvuelven en el empleo informal, precarizando de esta manera las fuentes laborales de la economía (Rau, 2010), aunque Castillo y Montoro (2012) sostienen que la existencia de informalidad del mercado laboral permite una mayor flexibilidad a la empresa al momento de demandar mano de obra, situación que evita un aumento en su costo marginal, reduciendo la posibilidad de que la economía experimente procesos inflacionarios.

Ritter (1974) por su parte, al analizar el caso cubano y la aplicación de la noción del "hombre nuevo" desde inicios de la Revolución en la década de 1960, en donde se sustituyeron los incentivos económicos por el fortalecimiento de la conciencia del bien común y la obtención de beneficios morales por desempeño de los trabajadores, evidenció una disminución de la productividad marginal de la mano de obra, debido al alto ausentismo de los trabajadores, indisciplina laboral y el aumento en la tasa de desocupación, situación que hizo bajar el rendimiento por hectárea agrícola, además de la disminución en la producción industrial, lo que llevó al racionamiento del consumo de la población, mermando la calidad de vida del ciudadano, llevándolos incluso a niveles pre-revolucionarios.

Por el lado de las remuneraciones, algunos autores sostienen que al estar basadas en parte a aspectos variables, los cuales están vinculados al desempeño de los trabajadores o del mercado, estas actúan como sistema de ajuste automático ante cambios en el contexto económico de las empresas o los niveles de productividad de los trabajadores. En este sentido, Jayachandran (2006) tras una investigación realizada sobre el sector agrícola de India, sostiene que los salarios han respondido en gran medida a los cambios en la productividad experimentados por la fuerza laboral que por otra variable. En la misma línea, Feldstein (2008) estimó que el crecimiento en la productividad de los Estados Unidos entre los años 1970 y 2006 estuvo acompañado de un crecimiento de los salarios o "incentivos por hora trabajada" de similar magnitud, pero no han encontrado una vinculación entre el comportamiento de las variables macroeconómicas y las remuneraciones.

Sin embargo, investigaciones realizadas sobre economías europeas, han detectado que el comportamiento de las remuneraciones y empleo han respondido a la construcción de las políticas de seguridad social, haciendo que los países que más seguridades ofrezcan al desempleo, tengan remuneraciones de menor magnitud que aquellos con menores beneficios sociales (Bertola, 1990, Diamond, 2011). Para Buettner (1999), la introducción de rigideces dentro del mercado laboral puede llevar a desequilibrios como aumento en la tasa de desempleo, además de suprimir la flexibilidad salarial como forma de absorción de las fluctuaciones económicas. Sin embargo, los resultados no muestran una relación causal entre el comportamiento de los salarios con el nivel de empleo o intensidad del uso del capital (Nagaraj, 1994). En este sentido, Diamond (2011) sostiene que las remuneraciones no responden a los cambios en las condiciones económicas, sino que estas fluctuaciones se absorben por otras vías dadas las rigideces existentes dentro del mercado del trabajo. Sin embargo, y a diferencia de lo que plantean gran parte de las investigaciones, la flexibilidad laboral tiende a aumentar la tasa de desempleo, conclusiones que obtiene Loría, Ramírez y Salas (2015) tras investigar la el comportamiento del mercado del trabajo tras la introducción de estas medidas en la economía mexicana.

Para el caso de Chile, Pincheira (2014) a través de la elaboración de un modelo que predice el comportamiento del mercado laboral, determinó que la demanda de trabajo en los sectores de construcción, comercio e industria depende de las expectativas que poseen los empresarios sobre el desempeño de la economía. Aisen y Jones (2009) por su parte, determinaron que el empleo en el sector de la construcción se encuentra en función de las variables sectoriales como son el despacho de cemento, de materiales y de la cantidad de permisos de edificación concedidos. Para el caso del comportamiento agregado de la economía chilena, Marinakis (2006) sostiene que los cambios que se presentan en la evolución del producto interno bruto son absorbidos por el factor trabajo a través de la tasa de desempleo. En este sentido, la rigidez de la estructura salarial en Chile no permite que las remuneraciones actúen como



© 2020 Global Journals

instrumento de ajuste automático frente al contexto económico de la empresa o del país.

Considerando que en la teoría económica no existe un consenso en la forma mediante la cual el mercado laboral responde a los dinamismos de la economía, sumado que para el caso de Chile la evidencia empírica no es concluyente en cuanto a la incidencia que tiene la actividad económica coyuntural sobre el mercado del trabajo en su conjunto, dado que solo ha sido desarrollada para rubros específicos usando variables sectoriales, mientras que la investigación agregada tiene la limitante de haber sido llevada a cabo a través de mediciones anuales que no reflejan el comportamiento de corto plazo, es que la presente investigación busca determinar la o las vías a través de las cuales el mercado del trabajo chileno absorbe las fluctuaciones coyunturales de la economía. Para ello, en el segundo apartado se desarrolla la metodología que busca determinar la interrelación de las variables, la que se encuentra basada en una prueba de cointegración para determinar la influencia existente entre las variables seleccionadas y las remuneraciones, de modo de establecer si estas actúan como instrumento de ajuste de la economía, para luego analizar si el resto de las variables relacionadas con el mercado laboral absorben las fluctuaciones coyunturales de la economía. Finalmente, en el tercer apartado se abordan las conclusiones del estudio.

## II. Metodología y Resultados

La respuesta de las variables económicas frente a cambios en las condiciones no se lleva a cabo en el mismo instante en el cual se producen los *shocks*, sino que la internalización de las fluctuaciones del entorno por parte de los sectores de la economía se efectúa con un desfase de tiempo. En base a esta premisa, es que se utilizaron modelos de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y pruebas de Engle-Granger de modo de establecer la forma en la cual el mercado laboral absorbe los cambios en la actividad económica. Los fundamentos teóricos que subyacen en esta metodología de cointegración, es el determinar si las variables estudiadas presentan un camino conjunto o una relación a través del tiempo.

Por su parte, las fuentes de información desde las cuales fueron extraídos los datos de las variables consideradas para el análisis (ver tabla 1) fueron el Banco Central de Chile y el Instituto Nacional de Estadísticas. La información recolectada abarca un período de tiempo que comprende desde enero del 2010 hasta junio del 2017[1] con una periodicidad mensual, de modo de establecer de mejor forma las influencias que ejerce la coyuntura económica sobre el mercado laboral.

*Tabla 1:* Resumen de variables a utilizar.

| Variable | Fuente | Unidad | Periodicidad |
|---|---|---|---|
| Indice de Remuneraciones | Instituto Nacional de Estadísticas | Indice | Mensual |
| Inflación | Instituto Nacional de Estadísticas | Índice | Mensual |
| Índice de Puestos del Trabajo | Instituto Nacional de Estadísticas | Índice | Mensual |
| Horas ordinarias mensuales promedio trabajadas (HO) | Instituto Nacional de Estadísticas | Número | Mensual |
| Horas extra ordinarias mensuales promedio trabajadas (HE) | Instituto Nacional de Estadísticas | Número | Mensual |
| Desempleo | Instituto Nacional de Estadísticas | Miles de personas | Trimestre móvil |
| Ocupados | Instituto Nacional de Estadísticas | Miles de personas | Trimestre móvil |
| Imacec general | Banco Central de Chile | Índice | Mensual |
| Imacec minero | Banco Central de Chile | Índice | Mensual |
| Imacec no minero | Banco Central de Chile | Índice | Mensual |

*Fuente: elaboración propia.*

En julio del año 2017, algunas de las variables utilizadas sufrieron actualizaciones metodológicas en su medición, situación que para el caso del Índice de puestos del trabajo la transformaron en una variable que no es susceptible ser empalmada de modo de construir una base histórica de más larga data.



© 2020 Global Journals

En la elaboración de los modelos de mínimos cuadrados ordinarios, se utilizaron como variables dependientes aquellas que caracterizan el mercado laboral, mientras que las variables regresoras en cada uno de ellos, son las que caracterizan la coyuntura económica del país.

En el cuadro 1, se observan los parámetros obtenidos de los diferentes MCO elaborados, en donde los parámetros dan cuenta de una persistente influencia de las mediciones de las diferentes mediciones del imacec, con el signo esperado según variable dependiente. Para el índice de remuneraciones, los resultados para la inflación son congruente, dado que es la principal forma de reajuste salarial que presenta la economía, situación que igual sucede con la presión sobre el mercado laboral y el aumento de las rentas. Para las horas ordinarias trabajadas, según los parámetros obtenidos, en especial el signo, implica una relación inversa frente a la contratación y desvinculación de trabajadores, situación propia de las empresas que tienden a maximizar el uso de la mano de obra en los tiempos de menor ocupación.

*Cuadro 1:* Resultados de los modelos de mínimos cuadrados ordinarios.

| Variable | Índice de rem. | IPT | HO | HE | Desempleo | Ocupados |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C | -2.265*** | 2.578*** | 5.94*** | 4.173 | 8.108*** | 7.027*** |
| Inflación | 1.612*** | | | -0.880*** | | |
| Imacec | 0.059** | 0.571*** | | | -0.391*** | |
| Imacec minero | | | | | | |
| Imacec no min. | | | | 0.419*** | | 0.420*** |
| Ocupados | | | -0.089*** | | | |
| Desempleo | -0.100*** | | | | | |
| $R^2$ | 0.99 | 0.571 | | 0.473 | 0.159 | 0.770 |
| JB | 1.056 | 1.772 | | 2.651 | 0.645 | 1.425 |

*Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01*
*Fuente: elaboración propia en base a resultados de eviews.*

Utilizando los residuos de las regresiones previas, se procedió a la determinación de modelos ARMA con la finalidad de determinar el comportamiento cíclico de las variables que caracterizan el mercado laboral.

En el cuadro 3, se observa que todas las variables poseen un comportamiento estacional tanto a corto como en el mediano plazo. En este sentido, las variables índice de remuneraciones, desempleo y ocupados, presentan una estacionalidad de tres meses, además de contener un ciclo repetitivo anual en su comportamiento. En el margen intensivo del trabajo (horas trabajadas), se observa una marcada estacionalidad anual, situación que resulta ser consistente con la realidad económica, laboral y cultural del país.

*Cuadro 2:* Resultados de los modelos sarima.

| Variable | Índice de rem. | IPT | HO | HE | Desempleo | Ocupados |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ar | | 1 | | | | |
| Ma | 3 | | 1 | 2 | 3 | 3 |
| Sar | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Sma | 1 | 1 | | | | 1 |
| $R^2$ | 0.76 | 0.81 | 0.59 | 0.27 | 0.81 | 0.93 |
| AIC | -7.23 | -5.59 | -8.87 | -3.68 | -3.95 | -7.51 |
| JB | 1.139 | 1.654 | 0.630 | 3.329 | 1.810 | 0.048 |

*Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01*
*Fuente: elaboración propia en base a resultados de eviews.*



© 2020 Global Journals

En el desarrollo de la prueba de cointegración de Engle-Granger, los autores sostienen que la cointegración se presenta cuando dos variables que son no estacionarias en el mismo nivel de integración y pero estacionarias al mismo nivel de transformación, los residuos obtenidos de una regresión entre ambas variables son estacionarios siempre y cuando estas cointegren en el tiempo.

Para llevar a cabo la prueba de cointegración, en una primera etapa se a la aplicación del test ADF en niveles y primera diferencia en sus tres modalidades, de modo de determinar si las variables poseen el mismo nivel de integración, resultados que se observan en los cuadros 3 y 4.

*Cuadro 3:* Resultados del test ADF en niveles.

| Variable | Intercept | Trend and intercept | None |
|---|---|---|---|
| Índice de Remuneraciones | -0.8377 | -2.4542 | 10.9112 |
| Inflación | -0.2781 | -1.9502 | 5.0128 |
| Índice de Puestos del Trabajo | -1.7174 | -1.2521 | 0.8389 |
| Horas ordinarias mensuales promedio trabajadas | -4.3143*** | -4.3424*** | -3.1086*** |
| Horas extra ordinarias mensuales promedio trabajadas | 0.4904 | -7.0835*** | -1.9717** |
| Desempleo | -2.8161* | -2.5123 | -0.4155 |
| Ocupados | -3.1928** | -4.6560*** | 3.7958 |
| Imacec general | -9.4338*** | 1.3905 | 6.1526 |
| Imacec minero | -5.2816*** | -5.3244*** | -0.5232 |
| Imacec no minero | -12.0641*** | -5.7188*** | 6.2610 |

*Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01*
*Fuente: elaboración propia en base a resultados de eviews.*

*Cuadro 4:* Resultados del test ADF primera diferencia.

| Variable | Intercept | Trend and intercept | None |
|---|---|---|---|
| Índice de remuneraciones | -1.2235 | -1.9311 | -0.6319 |
| Inflación | -7.2212*** | -7.1669*** | -1.5372 |
| Índice de puestos del trabajo | -6.3415 | -6.4536*** | -6.2929*** |
| Horas ordinarias mensuales promedio trabajadas | -4.5689*** | -4.7396*** | -4.0146*** |
| Horas extra ordinarias mensuales promedio trabajadas | -6.8415*** | -7.0268*** | -6.4204*** |
| Desempleo | -6.2837*** | -6.5511*** | -6.3049*** |
| Ocupados | -6.2313*** | -6.7398*** | -5.7321*** |
| Imacec general | -3.2901** | -18.3997*** | -2.3050** |
| Imacec minero | -3.4090** | -3.6522** | -3.4164*** |
| Imacec no minero | -2.9371** | -5.0602*** | -2.1669** |

*Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01*
*Fuente: elaboración propia en base a resultados de eviews.*

Los parámetros obtenidos tras la aplicación de la prueba de raíz unitaria realizada sobre todas las variables, mostraron que solo 9 de ellas cumplen con la condicionante de ser no estacionaria en alguna de las mediciones en niveles. Para el caso de la variable primaria de evaluación (índice de remuneraciones), esta



© 2020 Global Journals

resulta ser no muestra evidencia estadística para determinar su estacionareidad tanto en las pruebas en niveles, como en su transformación en primera diferencia. Por lo tanto, en esta primera fase de la metodología de Engle-Granger, se rechaza la posibilidad que las variables seleccionadas cointegren con el índice de remuneraciones.

Como segunda etapa del estudio, se procedió a la aplicación de la técnica de Enger-Granger con las variables que si cumplieron con la primera etapa del procedimiento. En este sentido, fueron utilizadas como variable dependiente en cada una de las regresiones bivariantes, aquellas que caracterizan al mercado laboral, aplicando posteriormente el test ADF en niveles sobre los residuos de las regresiones y así poder determinar la estacionareidad del modelo. Sin embargo, esta vez se utilizan los valores críticos de Ericsson y Mackinnon (2002), dado que los residuos a evaluar provienen de una regresión, por lo cual, no es posible analizarlos través de las pruebas estandarizadas.

Para el caso de la variable desempleo (ver cuadro 5), los parámetros muestran que esta cointegra en todas las mediciones con el imacec minero, mientras que para el caso de la inflación y el imacec no minero los resultados no logran ser robustos como para aseverar una cointegración de las series, aunque si hay evidencia preliminar de la vinculación a través del tiempo de las variables. El imacec general por su parte, los parámetros muestran una robustez mayor pero no definitiva, dado que en dos de las tres mediciones los residuos obtenidos de la regresión resultan ser estacionarios, por lo cual, no se puede sostener de forma categórica su cointegración.

*Cuadro 5:* Resultados del test de cointegración del desempleo.

| Variable | Intercept | Trend and intercept | None |
|---|---|---|---|
| Inflación | -2.5928 | -2.4987 | -2.5671* |
| Imacec general | -3.0391* | -3.2023 | -3.0533** |
| Imacec minero | -3.5333** | -3.4264* | -3.5494*** |
| Imacec no minero | -2.9786 | -3.1421 | -2.9924* |

*Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01, Ericsson y Mackinnon (2002).*
*Fuente: elaboración propia en base a resultados de eviews.*

En la prueba realizada sobre la variable ocupados (ver cuadro 6), los resultados muestran una relación de cointegración esta con el comportamiento del imacec minero dado que en su prueba con tendencia e intercepto los residuos son de tipo estacionarios. La inflación por su parte, es estacionaria en dos de las pruebas y dado que los residuos provienen de una regresión que contempla la constante, se puede inferir que las variables son estacionarias.

*Cuadro 6:* Resultados del test de cointegración de los ocupados.

| Variable | Intercept | Trend and intercept | None |
|---|---|---|---|
| Inflación | -3.3402** | -3.3911 | -3.2954*** |
| Imacec general | -0.0786 | -0.8547 | -0.0755 |
| Imacec minero | -1.7737 | -4.5332*** | -0.7382 |
| Imacec no minero | 0.4995 | -0.4677 | 0.3610 |

*Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01, Ericsson y Mackinnon (2002).*
*Fuente: elaboración propia en base a resultados de eviews.*

Finalmente, al aplicar la metodología de Engle-Granger utilizando como variable dependiente al indice de puestos de trabajo (ver cuadro 7), los parámetros obtenidos no muestran que las variables económicas influyan en el comportamiento de la demanda de mano de obra por parte de las empresas, situación que es contraproducente con la medición de los ocupados, sin embargo, las diferencias encontradas en los resultados puede responder a la forma de construcción o diferencias metodológicas que poseen los indicadores utilizados en las pruebas.



© 2020 Global Journals

*Cuadro 7:* Resultados del test de cointegración del índice de puestos de trabajo.

| Variable | Intercept | Trend and intercept | None |
|---|---|---|---|
| Inflación | -1.4247 | -1.3039 | -1.4339 |
| Imacec general | -1.6394 | -1.3231 | -1.5773 |
| Imacec minero | -1.9681 | -2.4138 | -1.9796 |
| Imacec no minero | -1.4529 | -1.1278 | -1.3861 |

*Nivel de significancia: *0.1; **0.05; ***0.01, Ericsson y Mackinnon (2002).*
*Fuente: elaboración propia en base a resultados de eviews.*

## III. Conclusiones

Pese a que la teoría económica no aborda de manera frontal las formas en que el mercado laboral absorbe las fluctuaciones coyunturales que se produce al interior de la economía, la investigación empírica otorga evidencia acerca de la existencia de varios canales por los cuales el factor trabajo internaliza los cambios que se presentar en el desempeño económico del país.

En esta investigación, a través de una metodología de cointegración, se determinó que para el caso de Chile, las remuneraciones no actúan como sistema de regulación de las fluctuaciones económicas, situación que responde a la rigidez que existe en la estructura de pagos que reciben los trabajadores. En este sentido, según datos de la Encuesta Estructural de Remuneraciones y Costo de la Mano de Obra año 2014 realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas, del total de sueldos que reciben los trabajadores, un 88% corresponden a pagos de carácter fijo, mientras que solo un 8.25% de ellos son incentivos que se encuentran vinculados a desempeño de la mano de obra o a los resultados obtenidos por parte de la empresa.

Para el caso de las variables relacionadas con el margen laboral intensivo, no se logra determinar que sea una vía por la cual el mercado del trabajo absorba las fluctuaciones que se producen en la economía. Sin embargo, los resultados de las pruebas dan muestra sobre un ajuste del margen laboral extensivo en función de las variables relacionadas con el comportamiento económico como es el caso del imacec general, el imacec minero y la inflación. No obstante, al evaluar el índice de puestos de trabajo, variable relacionada con la demanda laboral por parte de las empresas, los parámetros obtenidos no logran evidenciar una relación con las variables económicas. Esta dicotomía en los resultados obtenidos entre las variables empleo e índice de puestos del trabajo, puede responder a las diferencias metodologías que subyacen en la construcción de cada uno de estos indicadores que son desarrollados por el Instituto Nacional de Estadísticas, situación que en sí misma no resta fuerza a los resultados obtenidos en las diferentes pruebas realizadas.

Finalmente, las variables del mercado laboral poseen un comportamiento cíclico o estacional en su dinámica, en donde se presentan principalmente patrones trimestrales y anuales en su evolución en el tiempo.

## References Références Referencias


1. Aisen, A. y Jones, I. (2009). Modelo de corto plazo para proyectar el empleo de la construcción. *Economía Chilena*, 12(2), 77-82.
2. Almonte, L. y Carbajal, Y. (2011). Crecimiento económico y desempleo en el Estado de México: una relación estructural. *Urbe*, 3(1), 77-88.
3. Bertola, G. (1999). Job Securities, employment and wages. *European Economic Review*, 34(4), 851-879.
4. Bonilla, S. (2011). Estructura económica y desempleo en Colombia. Un análisis VEC. *Revista Sociedad y Economía*, 20, 99-124.
5. Borjas, G. (2002). *Labor Economics*. McGraw-Hill.
6. Briceño, M., Dávila, G. y Rojas, M. (2016). Estimación de la Ley de Okun: evidencia empírica para Ecuador, América Latina y el Mundo. *Revista Económica*, 1(1), 33-43.
7. Buettner, T. (1999), The effect of unemployment, aggregate wages, and spatial contiguity on local wages: An investigation with German district level data. *Papers in Regional Science*, 78(1), 47–67. DOI: 10.1111/j.1435-5597.1999.tb00730.x
8. Castillo, P. y Montoro, C. (2012). Dinámica inflacionaria en presencia de informalidad en mercados laborales. *Economía Chilena*, 15(1), 4-31.
9. Diamond, P. (2011). Unemployment, Vacancies, Wages. *American Economic Review*, 101(4), 1045-1072. doi.org/10.1111/1368-423x.00085
10. Ericsson, N. y Mackinnon, J. (2002). Distributions of error correction tests for cointegration. *The Econometrics Journal*, 5(2), 285-318.
11. Engle, R. y Granger, C. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55, 251-276.




© 2020 Global Journals

12. Feldstein, M. (2008). Did wages reflect growth in productivity?. *Journal of Policy Modelling*, 30(4), 591-594.
13. Instituto Nacional de Estadísticas. (2017). Análisis de la Encuesta Estructural de Remuneraciones y Costo de la Mano de Obra 2014. Santiago de Chile, agosto.
14. Jayachandran, S. (2006). Selling Labor Low: Wage Responses to Productivity Shocks in Developing Countries. *Journal of Political Economy*, 114 (3), 538-575.
15. Lee, J. (2000). The robustness of Okun´s law: Evidence from OECD countries. *Journal of Macroeconomics*, 22(2), 331-356.
16. Loría, E., Ramos, M., Libreros, C. y Salas, E. (2013). Crisis de paro en España: Una aplicación de la ley de Okun, 1995.1-2012.2. *Coyuntura Económica*, 42, 135-152.
17. Loría, E., Ramírez, E. y Salas, E. (2015). La ley de Okun y la flexibilidad laboral en México: un análisis de cointegración, 1997Q3-2014Q1. *Contaduría y Administración*, 60, 631-650.
18. Loría, E. y Ramos, M. (2007). Le ley de Okun: una relación para México, 1970-2004. *Estudios Económicos*, 1(43), 19-55.
19. Muñoz, C. y Manolo, N. (2010). Inflación y crecimiento económico: determinantes del desempleo en Colombia. *Revista Finanzas y Política Económica*, 2(1), 29-52.
20. Marinakis, A. (2006). La rigidez de los salarios en Chile. *Revista de la Cepal*, 90, 135-150.
21. Medina, J. y Naudon, A. (2012). Dinámica del mercado laboral en Chile: el rol de los términos de intercambio. *Economía Chilena*, 15(1), 32-75.
22. Nagaraj, R. (1994). Employment and Wages in Manufacturing Industries: Trends, Hypothesis and Evidence. *Economic and Political Weekly*, 29(4), 177-186.
23. Okun, A. (1962). Potential GNP: Its measurement and significance. American Statistical Association, Proceedings of the Business and Economic Statistics Section, 98-104.
24. Pérez, J., Rodríguez, J. y Usabiaga, C. (2003). Análisis dinámico de la relación entre ciclo económico y ciclo del desempleo: una aplicación regional. *Investigaciones Regionales*, 2, 141-162.
25. Pincheira, P. (2014). Predicción del empelo sectorial y total en base a indicadores de confianza empresarial. *Economía Chilena*, 17(1), 66-87.
26. Rau, T. (2010). El trabajo a tiempo parcial en Chile. *Economía Chilena*, 13(1), 39-59.
27. Ritter, A. (1974). Estrategias de Movilización de Recursos Humanos en Cuba Revolucionaria. *Cuadernos de Economía*, 32, 75-109.



© 2020 Global Journals

Global Journal of HUMAN-SOCIAL SCIENCE: E
Economics
Volume 20 Issue 3 Version 1.0 Year 2020
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals
Online ISSN: 2249-460x & Print ISSN: 0975-587X

# Diversification Des Exportations Et Croissance Économique En Afrique Subsaharienne: Une Analyse En Termes De Sophistication

By Zakariyaou, Abessolo Yves André & Alhadj Malloum Sali
*Université de Maroua*

*Abstract-* In this paper we study the effect of export diversification on GDP per capita growth in Sub-Saharan African countries using GMM, looking in particular at the vertical dimension of the process. We first empirically analyse the simultaneous effet of both horizontal and vertical dimensions of export diversification on economic growth in the per iode 1995-2017. Then we secondly evaluate the specific contribution of the vertical dimension of the process on economic growth. From the empir ical analysis, we show that if both dimensions of export diversification are positively related with growth, only the vertical dimension affect significantly economic growth. However, the impact of manufactured products export ratio in total of merchandise export for the countries which manufactured export exceeds 50% is more important than the others.

*Keywords: export diversification ; economic growth ; dimensions of diversifcation ; horizontal dimension ; gmm ; sub-saharan africa.*

*GJHSS-E Classification: FOR Code: 149999*




*Strictly as per the compliance and regulations of:*

© 2020. Zakariyaou, Abessolo Yves André & Alhadj Malloum Sali. This is a research/review paper, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 Unported License http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/), permitting all non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# Diversification Des Exportations Et Croissance Économique En Afrique Subsaharienne: Une Analyse En Termes De Sophistication

Zakariyaou [α], Abessolo Yves André [σ] & Alhadj Malloum Sali [ρ]

*Résumé-* Dans cet article, nous analysons l'effet de la diversification des exportations sur la croissance du revenu par habitant des pays d'Afrique sub-saharienne grâce à la Méthode des Moments Généralisés, tout en mettant un accent particulier sur la dimension verticale du processus. Dans un premier temps, nous testons empiriquement l'effet simultané des dimensions horizontale et verticale de la diversification des exportations sur la croissance sur la période 1995-2017. Dans un second temps, nous évaluons l'apport spécifique de la dimension verticale de la diversification des exportations sur la croissance. Les résultats montrent que si les deux dimensions de la diversification affectent positivement la croissance, seul le coefficient relatif à la dimension verticale est significatif. Cependant, l'impact sur la croissance économique des exportations des produits manufacturés est plus important pour les pays dont les exportations manufacturières représentent plus de la moitié des exportations totales de marchandises. Par ailleurs, l'hypothèse de non linéarité de la relation entre le ratio des exportations manufacturières et la croissance en Afrique n'est pas vérifiée.

*Motsclés: Diversification des exportation; Croissance économique; dimensions de la diversification; GMM; Afrique sub-saharienne.*

*Abstract-* In this paper we study the effect of export diversification on GDP per capita growth in Sub-Saharan African countries using GMM, looking in particular at the vertical dimension of the process. We first empirically analyse the simultaneous effet of both horizontal and vertical dimensions of export diversification on economic growth in the periode 1995-2017. Then we secondly evaluate the specific contribution of the vertical dimension of the process on economic growth. From the empirical analysis, we show that if both dimensions of export diversification are positively related with growth, only the vertical dimension affect significantly economic growth. However, the impact of manufactured products export ratio in total of merchandise export for the countries which manufactured export exceeds 50% is more important than the others. Furthermore, the hypothesis of non-linearity of the relationship between the two variables is not verified.

*Keywords: export diversification ; economic growth ; dimensions of diversifcation ; horizontal dimension ; gmm ; sub-saharan africa.*

## I. Introduction

La littérature récente (essentiellement empirique) a réinstallé la problématique de la transformation structurelle au centre des discussions sur les politiques de développement (Berthélemy, 2005). Ce regain d'intérêt peut s'expliquer notamment par le constat selon lequel les structures productives et d'exportation des pays peuvent influencer leur trajectoire de croissance et du développement. En outre, le développement des inégalités dans les échanges entre les pays riches et les pays à faible revenu a poussé des nombreux chercheurs à questionner leurs structures productives et d'exportation. Les différences dans la capacité des pays à se diversifier vers des produits sophistiqués et complexes peuvent expliquer pourquoi certains croissent plus rapidement que d'autres (Hausmann et *al*. 2007 ; Hidalgo et Hausmann, 2009 ; Rodrik, 2005). Les travaux récents mettant en évidence l'importance de la transformation des structurelles d'exportation sur la performance économique adoptent soit l'approche en termes de sophistication (Hausmann et *al*. 2007), soit en termes de complexité des produits (Hidalgo et Hausmann, 2009). Toutefois, dans ce travail seule l'approche en termes de sophistication est explorée.

Cependant, si de nombreuse études récentes mettent en évidence le rôle de la diversification des exportations dans la promotion de la croissance (Al-Marhubi, 2000; Agosin, 2007 ; Hesse, 2008), rares sont ceux qui analysent l'apport spécifique de chaque dimension de la diversification dans cette dynamique[1]. En effet, la prise en compte de la dimension verticale de

*Author α: Doctorant, Département d'Analyse et Politique Economique, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Maroua. e-mail: hayatdawa@yahoo.fr*

*Author σ: Professeur titulaire, Département d'Analyse et Politique Economique, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Maroua.*

*Author ρ: Assistant, Département d'Analyse et Politique Economique, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Maroua.*

[1] La littérature économique distingue deux dimensions de la diversification des exportations: la diversification horizontale des exportations est celle qui consiste à migrer vers des nouveaux secteurs ou produits d'exportation (par la création d'une nouvelle ligne d'exportation ou l'introduction des nouveaux produits dans le panier d'exportation). La diversification verticale quant à elle concerne à la montée en gamme des produits exportés (déplacement sur l'échelle de valeur), en partant des exportations primaires vers les exportations manufacturières (Herzer et Nowak-Lehmann, 2006).



© 2020 Global Journals

la diversification (l'importance de la composition) des exportations est indispensable dans l'analyse de la relation entre la diversification des exportations et la croissance économique (Hausmann et *al*. 2007). Elle l'est d'autant plus pour les pays en développement (PED), notamment les pays africains, dont la part des exportations primaires dans les exportations globales est importante. La littérature montre en outre que si les deux dimensions de la diversification des exportations affectent positivement la croissance économique, celles-ci n'ont pas le même effet sur la dynamique de croissance (Shakurova, 2010; Herzer et Nowak-Lehman, 2006 ; Kenji et Mengistu, 2009 ; Yokoyama et Alemu, 2009). La diversification verticale requiert une technologie et un savoir-faire plus sophistiqués et par conséquent, génère des externalités plus importantes.

Dans le contexte africain, malgré quelques tentatives visant à analyser l'effet de la diversification horizontale des exportations en termes de dilution des risques des chocs externes défavorables sur la croissance (Hodey et *al*. 2015 ; Mudenda et *al*. 2014 ; Lugeiyamu, 2016), très peu de travaux se sont intéressés à la dimension verticale du phénomène (Kenji et Mengistu, 2009). En effet, en dépit d'une performance remarquable de l'Afrique au cours des deux dernières décennies due aux cours favorables des matières premières, les épisodes de croissance ont été plus brefs que dans d'autres régions du monde et les progrès enregistrés n'ont pas été propulsés par l'expansion du secteur manufacturier (FMI, 2017). Dans ce contexte d'instabilité fréquente, la présente étude vise à savoir si le lien entre la diversification des exportations et la croissance des économies africaines reste solide lorsque l'on prend en compte la seule dimension verticale du processus. En particulier, cette étude cherche à savoir si la composition des exportations explique mieux la croissance économique que la seule considération en termes de volume des produits exportés. Ainsi, cet article cherche à étudier le lien entre la diversification verticale (ou sophistication) des exportations et la croissance économique en Afrique. L'intérêt de cette étude tient au fait que la question de la séparation de l'effet de chacune des dimensions de la diversification des exportations sur la croissance économique est intéressante et plus particulièrement pour les économies africaines caractérisées par une faible transformation structurelle et une concentration accrue de leurs exportations sur des produits primaires.

Le reste du travail est organisé de la manière suivante. La section 2 présente la base théorique et empirique de la relation entre la diversification verticale (ou sophistication) des exportations et la croissance économique. La troisième section propose le cadre méthodologique de l'analyse empirique et les résultats. Alors que la quatrième et dernière section conclut.

## II. Diversification des Exportations et Croissance Économique: Analyse Théorique et Empirique

La montée des inégalités issues des échanges inégaux et la polarisation du monde entre le Nord et le Sud qui s'en est suivie ont poussé des nombreux chercheurs à questionner les structures productives et d'exportation des pays, notamment dans les PED. La littérature économique a pendant longtemps soutenu que l'impact du commerce (en particulier des exportations) sur la croissance dépend de la nature du produit exporté. En effet, les travaux de Prebisch (1950) et Singer (1950) sont souvent considérés comme le point de départ d'une série des travaux mettant en évidence la nécessité de la transformation structurelle productive et d'exportation, remettant ainsi en cause la vision classique des échanges internationaux. Selon la vision classique du commerce international, l'efficacité des échanges entre les pays est conditionnée par la spécialisation sur les produits sur lesquels un pays dispose d'un avantage comparatif évident (Ricardo, 1817).

Prebisch (1950) et Singer (1950) soutiennent que la spécialisation sur les produits primaires peut limiter les opportunités de croissance économique, compte tenu de la baisse tendancielle des termes de l'échange généralement observée chez les pays exportateurs de produits primaires. Ces auteurs justifient ainsi la détérioration des termes de l'échange des PED par leur structure d'exportation orientée vers les produits de base. Cette première vague des travaux s'est considérablement consolidée à partir des années 1960 avec l'émergence des travaux relatifs au rôle important que joue la transformation des structures productives dans le processus de développement. En effet, les modèles traditionnels de développement soutiennent qu'une croissance économique soutenue nécessite une modification de la structure productive des produits primaires vers les exportations manufacturières diversifiées (Kuznets, 1973 ; Chenery, 1979 ; Syrquin, 1989). De ce point de vue, un mouvement des facteurs de production (main d'œuvre) du secteur primaire vers le secondaire ou le tertiaire est considéré comme un indicateur du développement et de modernisation des économies. Cette dynamique de croissance provient de l'écart de productivité qui existe entre le secteur primaire (ou agricole) et le secteur manufacturier.

Dans la même veine, de nombreuses autres études qu'on peut regrouper dans le cadre des théories relatives à la « malédiction des ressources naturelles » mettent en évidence l'effet négatif de la dépendance sur les produits primaires. En effet, Gylfason (2001) et Sachs et Warner (2001) ont montré que les pays spécialisés sur l'exportation des ressources naturelles peuvent avoir des contraintes sur leur croissance future.

© 2020 Global Journals

En conséquence, les pays dont les exportations sont concentrées sur les ressources naturelles font face à une instabilité des revenus extérieurs et subissent des restrictions sur leur croissance. Le processus de développement est donc typiquement un processus de transformation structurelle (Hesse, 2008).

En outre, une nouvelle génération de travaux (essentiellement empiriques) a émergé afin d'analyser l'effet de la dimension verticale (ou sophistication) des exportations sur la performance économique. Cette émergence s'est accompagnée également par une sophistication méthodologique. En effet, l'analyse de la transformation structurelle ne se fait plus désormais du point de vue de la structure productive mais plutôt par la structure des exportations. Ainsi, si certains auteurs analyse l'influence de l'importance de la part des exportations manufacturières sur la performance économique (Greenaway et *al*. 1999), d'autres essayent d'appréhender l'effet de la sophistication de l'ensemble du panier d'exportation sur la croissance (Haussmann et Rodrik, 2003 ; Hausmann et *al*. 2007).

L'idée sous-jacente à cette théorie est que tous les produits exportés par un pays n'ont pas le même impact sur la croissance économique. En effet, Young (1991) et Matsuyama (1992) ont soutenu que certains secteurs d'activité ont un potentiel de croissance plus important que d'autres, du fait des externalités d'apprentissage par la pratique (différentes) associées à chaque secteur. Selon ces auteurs, les pays spécialisés dans les secteurs où la productivité peut être améliorée grâce à l'apprentissage par la pratique (secteurs manufacturiers et de haute-technologie dont l'échelle de la qualité) vont croitre plus rapidement que ceux dont la spécialisation porte sur les secteurs qui ne permettent pas une amélioration significative de la productivité (secteurs agricoles et de faible-technologie). Ainsi, l'échelle de la qualité d'un produit (c'est-à-dire le potentiel d'amélioration de la qualité) varie selon le type de produits (Schott, 2004). Les ressources naturelles ont généralement un potentiel de relèvement de la qualité moins fort que les produits agricoles ou manufacturés. En conséquence, les produits manufacturés ou agricoles recèlent plus de potentiel d'amélioration de la qualité que les ressources naturelles (FMI, 2014). Cependant, l'effet de l'amélioration de la qualité des produits exportés sur la croissance est plus important lorsque celle-ci intervient dans le secteur manufacturier plutôt que dans le secteur de l'agriculture (FMI, 2014). Par conséquent, les PED ont intérêt à diversifier leurs exportations vers les produits dont l'échelle de la qualité est plus longue.

De même, certaines études récentes soutiennent également que certains produits ou secteurs sont plus porteurs de croissance économique que d'autres (Hausmann et Rodrik, 2003 ; Hausmann et *al*. 2007). Dans ce contexte, la montée en gamme des produits exportés est généralement considérée comme favorable à une croissance économique soutenue. Par ailleurs, ces auteurs ont développé un indice synthétique (nommé EXPY) pour appréhender le niveau de sophistication des exportations d'un pays. Ainsi, tous les produits exportés par un pays n'ont pas les mêmes potentiels de croissance dans la mesure où chaque type de produits est associé à un certain niveau de productivité. Cela implique que la productivité et la croissance d'une économie dépendent du type de produits qui composent son panier d'exportation (Dogruel et Tekce, 2011). Cette hétérogénéité s'explique par le fait que les effets d'externalités induits varient d'un type de produits à l'autre. Par conséquent, les pays qui exportent les biens que les « pays riches » produisent sont susceptibles de croître plus vite que les autres pays (Hesse, 2008). Breton et New-farmer (2007) soutiennent également que la diversification verticale des exportations est associée à la croissance économique plus forte et plus rapide dans la mesure où les secteurs manufacturiers génèrent plus d'externalités positives que le secteur primaire.

Par ailleurs, de nombreux résultats empiriques confirment la relation positive qui existe entre la sophistication des exportations et la croissance économique. L'indice synthétique de sophistication EXPY du panier d'exportation proposé par Hausmann et *al*. (2007) a permis de mettre en évidence cette relation. Ces travaux concernent aussi bien les études inter et intra-pays. En effet, en considérant plusieurs spécifications, les résultats de régression à effets fixes de Hausmann et *al*. (2007) montrent qu'une augmentation de 10% de la valeur de EXPY accroit la croissance du PIB entre 0,14 et 0,19 point de pourcentage.

En outre, les études menées à l'échelle régionale (au sein d'un même pays) aboutissent au même résultat. En considérant les effets de la sophistication des exportations sur les performances économiques dans les différentes régions de la Chine sur la période 1997-2009, Jarreau et Poncet (2012) confirment les conclusions de Hausmann et *al.* (2007). Partant du constat qu'il existe une forte disparité entre certaines provinces chinoises en termes d'industrialisation et du niveau de développement, ces auteurs ont montré qu'il existe une forte corrélation (de 0,60 en 1997) entre la sophistication des exportations et le niveau de développement des régions chinoises. Par ailleurs, cette étude indique également que les cinq (5) provinces (Tianjin, Guangdong, Jiangsu, Ningxia et Shanghai) ayant les exportations les plus sophistiquées figurent parmi les plus riches en termes de PIB par tête.

Dans une étude comparative entre les pays d'Afrique subsaharienne et ceux d'Asie de l'Est, Yokoyama et Alemu (2009) ont examiné les effets des deux dimensions (horizontale et verticale) de la diversification des exportations sur la croissance du PIB de 41 pays (dont 9 africains et 32 asiatiques). Leurs



© 2020 Global Journals

résultats montrent non seulement que les effets dus à la diversification verticale sont plus importants que ceux inhérents à la diversification horizontale des exportations, mais également que la contribution de la transformation structurelle sur la performance est plus significative en Asie qu'en Afrique.

Par ailleurs, d'autres auteurs ont testé l'effet d'un accroissement du ratio des exportations manufacturières dans la performance globale d'une économie. Selon Herzer et Nowak-Lehmann (2006), le PIB chilien s'est accru en moyenne de 0,21% entre 1962 et 2001, consécutivement à une hausse de 1% de la part des produits manufacturés dans les exportations totales, confirmant l'hypothèse que la diversification verticale des exportations joue un rôle important sur la croissance économique. Dans une étude récente, Sheridan (2014) montre que l'accroissement de la part des exportations manufacturières (en % du PIB) de 10% entraine une augmentation de la croissance économique d'environ 0,30%. Toutefois, ce dernier pense que l'effet est conditionné par un niveau minimum (seuil) du capital humain.

## III. Analyse Empirique

Cette section présente la méthodologie d'estimation et la technique de mesure des variables d'intérêt d'une part et les sources des données d'autre part. Elle présente aussi les résultats de la régression.

### a) *Méthodologie et techniques d'estimation*

Pour évaluer empiriquement l'influence de la dimension verticale des exportations sur la croissance économique en Afrique sur la période 1995-2017, nous utilisons dans cette étude la méthode des données de panel dynamique[2]. En outre, la Méthode des Moments Généralisés (GMM) en système développée par Arellano et Bover (1995) ainsi que Blundell et Bond (1998) est utilisée comme technique d'estimation[3]. Par ailleurs, une condition importante pour utiliser la méthode d'estimation de GMM est que les instruments utilisés soient valides. Ainsi, pour apprécier la qualité du modèle et des instruments utilisés dans ce travail nous utilisons les tests de diagnostic tels que les tests de Wald et d'autocorrélation du terme d'erreur d'Arrelano-Bond de premier AR (1) et second ordre AR(2).

### b) *Spécification du modèle et mesure des variables*

Le modèle de croissance augmenté de Solow est utilisé pour analyser l'effet de la diversification des exportations sur la croissance de revenu par tête. La variable dépendante est le taux de croissance du PIB par habitant. L'introduction du ratio d'investissement domestique et de la croissance de la population dans le modèle de croissance classique est standard (Greenaway et *al*. 1999). De même, les variables relatives au capital humain (éducation) et à la qualité des institutions politiques et économiques sont largement utilisées dans les modèles de croissance. Il convient donc d'y ajouter la variable d'intérêt relative à la structure des exportations. Dans la littérature, il existe plusieurs proxys permettant d'évaluer l'influence de la diversification verticale des exportations[4]. Toutefois, nous utilisons dans ce travail la part des exportations manufacturières dans les exportations totales (*Manuf*) pour appréhender l'effet de la dimension verticale des exportations sur la croissance économique[5]. En outre, la dimension horizontale de diversification des exportations (*IDX*) est calculée à partir de la formule de Herfindahl.

### c) *Données*

L'analyse est basée sur un échantillon de 40 pays africains dont les données relatives à la part des exportations manufacturières dans les exportations totales sont disponibles entre 1995-2017. Les données proviennent de la base de données de la Banque mondiale: Indicateurs du développement mondial (WDI), Indicateurs de gouvernance mondiale (WGI) et Africa Prospective Indicators (API). Plus précisément, les données de WDI concernent les variables telles que le PIB/habitant et le taux de croissance de la population. Celles relatives au ratio des exportations manufacturières, ouverture commerciale, Formation brute du capital fixe, taux d'inscription au primaire et au secondaire proviennent de API, alors les données sur la qualité des institutions sont issues de WGI.

### d) *Résultats empiriques et discussions*

Le tableau 1 donne les statistiques descriptives des variables, indiquant les mesures et le nombre d'observation. Pour toutes années et l'ensemble des pays, la moyenne de l'indice de diversification

[2] Le présent document comporte 40 pays africains au Sud du Sahara. Les autres pays sont exclus de l'analyse pour carence de données sur la période considérée.

[3] De nombreuses études empiriques ont utilisé la méthode de GMM dans l'analyse de la relation entre la transformation structurelle des exportations et la croissance (Hausmann et *al*. 2007; Hesse, 2008 ; Minondo, 2010; Lugeiyamu, 2016; etc.).

[4] Les proxys généralement utilisés pour caractériser la diversification verticale (ou sophistication) des exportations sont nombreux: la part des produits de haute technologie dans les exportations totales telle que définie par Lall (2000) (Jarreau et Poncet, 2012); la part des exports Manufacturières dans le PIB (Munemo, 2011; Wood et Mayer, 2001) ou la part des exportations manufacturières dans le total des exportations (Herzer et Nowak-Lehmann, 2006 ; Al-Marhubi, 2000). D'autres études utilisent aussi les indices synthétiques de sophistication des exportations (EXPY) de Hausmann et *al*. (2007).

[5] Le concept de diversification des exportations est considéré au sens du FMI (2014): lancement de nouveaux produits ou le développement de produits préexistants, en tenant compte de l'amélioration de la qualité des produits (produits manufacturés). Selon la Banque Mondiale, les exportations manufacturières sont celles qui sont contenues dans le chapitre intitulé « produits manufacturés » de la classification SITC. Il s'agit précisément des sections 5 (produits chimiques), 6 (produits manufacturés de base), 7 (machinerie et équipements de transport), et 8 (biens manufacturés divers/variés), à l'exception de la division 68 (métaux non ferreux).



© 2020 Global Journals

horizontale des exportations est 0,60 (avec 0,0014 et 0,84, respectivement les valeurs minimale et maximale) et la moyenne du ratio des exportations manufacturières est 24,27% (avec 0,024% et 95,68%, respectivement les valeurs minimale et maximale).

*Tableau 1:* Statistiques descriptives des variables (36 pays, 1995-2017)

| Variable | Nbre d'Obs. | Moyen | Dev. Std. | Min. | Max. |
|---|---|---|---|---|---|
| PIB/hab. | 911 | 2,0070 | 4,3873 | -36,2031 | 36,9809 |
| Invest. | 862 | 20,4435 | 8,1202 | -2,4243 | 74,6082 |
| Pop. | 919 | 2,44081 | 0,85404 | -2,6286 | 7,9178 |
| Cce. | 902 | 65,3655 | 37,0460 | 3,6280 | 225,0231 |
| HC | 908 | 70,7595 | 18,1118 | 17,2013 | 143,2486 |
| Instit. | 760 | -0,56809 | 0,55466 | -2,2362 | 1,1272 |
| FDI | 916 | 3,6377 | 5,4736 | -8,5894 | 57,8375 |
| IDX[a] | 789 | 0,60996 | 0,23673 | 0,00149 | 0,9975 |
| Manuf | 758 | 24,2754 | 23,5957 | 0,02423 | 95,6831 |

*Source: calcul de l'auteur.*

*[a] calcul de l'auteur, à partir des données de la Banque mondiale et selon la formule détaillée en annexe 1.*

Avant de procéder à la régression, une mesure des coefficients de corrélation entre les variables a été effectuée. Comme le montrent les résultats du tableau 2 ci-dessous, les variables ne sont pas très corrélées entre elles.

*Tableau 2:* Test de corrélation entre les variables

| | Tableau: matrice de corrélation | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variable | PIB_Hab | Invest | Pop | Cce | Educ | Instit | IDE | IDX | Soph |
| Pib_Hab | 1 | | | | | | | | |
| Invest | 0,1977 | 1 | | | | | | | |
| Pop | -0,0037 | 0,0044 | 1 | | | | | | |
| Cce | 0,0462 | 0,3744 | -0,3543 | 1 | | | | | |
| HC | 0,0193 | 0,1807 | -0,3983 | 0,3274 | 1 | | | | |
| Instit | 0,1226 | 0,2953 | -0,242 | 0,2289 | 0,3662 | 1 | | | |
| IDE | 0,0552 | 0,3802 | -0,025 | 0,4018 | 0,0875 | 0,0435 | 1 | | |
| IDX | -0,0048 | -0,112 | 0,1346 | -0,075 | -0,099 | -0,021 | -0,0072 | 1 | |
| Soph | 0,0486 | 0,0812 | -0,4455 | 0,3208 | 0,3807 | 0,4234 | -0,022 | 0,1102 | 1 |

*Source: calcul de l'auteur.*

Le tableau 3 ci-dessous montre les résultats de la régression du modèle de croissance augmenté de Solow en cinq (5) spécifications. Dans un premier temps, une estimation de l'ensemble de l'échantillon permet de considérer simultanément les deux dimensions de la diversification des exportations (GMM 1) avant de prendre en compte la seule dimension verticale (GMM 2). L'introduction de l'expression quadratique du ratio des exportations manufacturières (GMM 3) permet de vérifier l'hypothèse de non linéarité de la relation entre la diversification verticale des exportations et la croissance économique. Dans un second temps (GMM 4 et 5), l'échantillon est subdivisé en deux sous-échantillons selon que la part des produits manufacturés représente en moyenne plus de la moitié des exportations totales des pays (5 pays) ou non (35 pays) entre 2010 et 2017.

*Tableau 3:* Résultats de l'estimation du modèle de croissance augmenté de Solow par GMM système (1995-2017).

| | La variable dépendante est le taux de croissance du PIB par habitant | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Variables explicatives | GMM 1 | GMM 2 | GMM 3 | GMM 4 | GMM 5 |
| $Pib/hab_{it-1}$ | 0,00593 | -0,0061335 | -0,0050818 | -0,006633 | -0,08159 |
| *(p-value)* | *(0,944)* | *(0,938)* | *(0,948)* | *(0,935)* | *(0,140)* |
| $Invest_{it}$ | 0,23645 | 0,2369347 | 0,2398828 | 0,2445547 | 0,08787 |
| *(p-value)* | *(0,061)** | *(0,075)** | *(0,072)** | *(0,078)** | *(0,073)** |
| $Pop_{it}$ | 0,65232 | 0,848054 | 0,8168955 | 0,9670608 | -2,54573 |
| *(p-value)* | *(0,149)* | *(0,052)** | *(0,060)** | *(0,089)** | *(0,000)**** |
| Manuf | **0,04692** | **0,057344** | **0,0772322** | **0,0501879** | **0,037774** |
| *(p-value)* | ***(0,022)***** | ***(0,019)***** | ***(0,057)**** | ***(0,111)*** | ***(0,000)****** |
| $Manuf^2$ | - | - | -0,0003115 | - | |
| *(p-value)* | - | - | ***(0,569)*** | - | |



© 2020 Global Journals

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| IDX | 0,21441 | - | - | - | |
| *(p-value)* | *(0,869)* | - | - | - | |
| $Educ_{it}$ | -0,00856 | -0,0111216 | -0,012655 | -0,028016 | 0,1528454 |
| *(p-value)* | *(0,805)* | *(0,703)* | *(0,674)* | *(0,381)* | *(0,003)**** |
| $Instit_{it}$ | -1,74990 | -2,765798 | -2,779148 | -3,584818 | -2,676769 |
| *(p-value)* | *(0,328)* | *(0,107)* | *(0,103)* | *(0,097)** | *(0,007)**** |
| $IDE_{it}$ | -0,09633 | -0,0706192 | -0,0714124 | -0,061885 | -0,025049 |
| *(p-value)* | *(0,076)** | *(0,219)* | *(0,216)* | *(0,300)* | *(0,678)* |
| $Cce_{it}$ | -0,005377 | -0,0077717 | -0,0082213 | -0,012198 | 0,0049992 |
| *(p-value)* | *(0,837)* | *(0,772)* | *(0,759)* | *(0,684)* | *(0,835)* |
| Constante | -5,346537 | -6,226415 | -6,223355 | -5,677129 | -11,54363 |
| *(p-value)* | *(0,182)* | *(0,101)* | *(0,101)* | *(0,228)* | *(0,017)*** |
| Nbre. d'obs. | 571 | 585 | 585 | 512 | 73 |
| Nombre Pays | 40 | 40 | 40 | 35 | 5 |
| Wald chi2 | 25,32 | 25,85 | 26,40 | 25,21 | 28,23 |
| *(Prob > chi2)* | *(0,0026)* | *(0,0011)* | *(0,0018)* | *(0,0014)* | *(0,000)* |
| AR(1)<br>*(z-stat, Prob > z)* | -2,2683<br>*(0,0233)* | -2,4793<br>*(0,0132)* | -2,4766<br>*(0,0133)* | -2,3286<br>*(0,0199)* | -1,3994<br>*(0,1617)* |
| AR(2)<br>*(z-stat, Prob > z)* | 0,33765<br>*(0,7356)* | 0,26191<br>*(0,7934)* | 0,19068<br>*(0,8488)* | 0,52956<br>*(0,5964)* | -1,1484<br>*(0,2508)* |

*Source: calcul de l'auteur.*

****s ignificatif à 1% ; ** significatif à 5% ; * significatif 10%.*

Comme attendu, le tableau 3 ci-dessus montre que les coefficients des variables relatives à l'investissement domestique et à la croissance de la population ont un signe positif pour toutes les spécifications retenues (excepté GMM 5 pour la croissance de la population). En revanche, les coefficients des variables relatives au capital humain, à la qualité des institutions et à l'ouverture internationale (financière et commerciale) ont plutôt un signe négatif. Toutefois, seuls les coefficients associés à l'investissement domestique (à 10% pour toutes les spécifications) et à la croissance de la population (à 10% sur les colonnes 3, 4 et 5 et 1% pour la colonne 6) sont significatifs.

En outre, conformément à la littérature empirique existante, la diversification verticale des exportations (mesurée par le ratio des exportations des produits manufacturés par rapport au total des exportations des marchandises) affecte positivement la croissance économique des pays africains. En effet, le coefficient associé à cette variable est positif et significatif à 1%, 5% et 10%, selon le type de spécifications. Cependant, ce coefficient n'est pas significatif (GMM 4) lorsqu'on exclut de l'échantillon les pays dont les produits manufacturés représentent plus de 50% de leurs exportations de marchandises. En revanche, il est très significatif (à 1%) pour les pays dont les exportations manufacturières constituent plus de la moitié des exportations totales de marchandises (GMM 5).

Par ailleurs, les résultats montrent que l'analyse simultanée des deux dimensions de la diversification des exportations (verticale et horizontale) n'a pas d'effet sur le signe et la significativité de la relation entre la dimension verticale de la diversification et la croissance du PIB en Afrique. Toutefois, si les deux dimensions de la diversification affectent positivement la croissance, seule la dimension verticale l'est de manière significative. Ces résultats corroborent les conclusions de Herzer et Nowak-Lehman (2006), Kenji et Mengistu (2009) ou de Yokoyama et Alemu (2009) selon lesquelles les dimensions verticale et horizontale de la diversification n'ont pas le même effet sur la croissance. De même, les résultats montrent que l'hypothèse de non-linéarité de la relation entre le ratio des exportations manufacturières et la croissance du PIB par habitant n'est pas vérifiée car le coefficient associé à l'expression quadratique des exportations manufacturières n'est pas significatif (GMM 3).

## IV. Conclusion

Dans cet article, nous analysons l'effet de la diversification des exportations sur la croissance économique des pays africains au Sud du Sahara, tout en mettant un accent particulier sur l'apport spécifique de la dimension verticale du processus de diversification des exportations. L'échantillon comprend dans un premier temps quarante (40) pays africains sur la période 1995-2017. Dans un second temps, l'échantillon a été subdivisé en deux sous-groupes selon que les produits manufacturés représentent en moyenne (sur la période 2010-2017) plus de la moitié des recettes d'exportations de marchandises (5 pays) ou non (35 pays). La Méthode des Moments Généralisés en système est utilisée afin de prendre en compte le problème d'endogénéité des variables indépendantes.

Il apparait évident que la diversification (et plus encore la sophistication) des exportations joue un rôle important dans la définition de la trajectoire de la



© 2020 Global Journals

croissance des pays africains. Toutefois, les résultats montrent que seule la dimension verticale des exportations affecte la croissance économique de manière significative. Cependant, les exportations manufacturières ont un impact plus important sur la croissance pour les pays dont les exportations des produits manufacturés constituent l'essentiel (plus de 50%) de leurs exportations totales. Par conséquent, l'Afrique a besoin de réduire sa dépendance vis-à-vis des produits de base pour accroitre ses exportations manufacturières à fortes valeurs ajoutées afin de stabiliser ses revenus d'exportation et d'améliorer la qualité de croissance économique (Lugeiyamu, 2016). En outre, le test de non-linéarité indique que la relation entre la diversification verticale des exportations et la croissance économique est linéaire.

## Références Bibliographiques


1. Agosin M. (2007), "Export Diversification and Growth in Emerging Economies", Serie Documentos de Trabajo N 233, Universidad de Chile, Santiago.
2. Al-Marhubi F. (2000), "Export Diversification and Growth: An Empirical Investigation", *Applied Economics Letters*, 7(9): 559–562.
3. Arellano M. et O. Bover (1995), "Another Look at the Instrumental-Variable Estimation of Error Component Models", *Journal of Econometrics*, 68(1): 29–52.
4. Berthelemy J. C. (2005), « Commerce international et diversification économique », *Revue d'économie politique*, N° 5, Vol. 115, pages 591 à 611.
5. Blundell R. et S. R. Bond (1998), "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Model", *Journal of Econometrics*, 87: 115–43.
6. Brenton P. and R. New-farmer (2007), "Watching More Than The Discovery Channel: Export Cycles and Diversification in Development"; World Bank Policy Research Working Paper 4302, The World Bank.
7. Can M. & G. Gozgor (2017), Effects of export product diversification on quality upgrading: an empirical study, *The Journal of International Trade & Economic Development*.
8. Chenery H. (1979), Structural Change and Development Policy, New York: Oxford University Press.
9. Dogruel S. & Tekce M. (2011), Trade liberalization and export diversification in selected MENA countries.
10. FMI (2017), Ajustement budgétaire et diversification économique, Afrique subsaharienne, World economic and financial surveys of IMF, Études économiques et financières, Washington DC, www.imf.org ou www.elibrary.imf.org
11. FMI (2014), Assurer la croissance à long terme et la stabilité macroéconomique dans les pays à faible revenu : rôle de la transformation structurelle et de la diversification, Document de politique générale du FMI, Washington DC, 53 p.
12. Greenaway D., Wyn M. et P. Wright (1999), Exports, export composition and growth, *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 8:1, 41-51.
13. Gylfason T. (2001), Natural resources, education and economic development, *European conomic Review*, 45 (4-6), pp. 847-859.
14. Hausmann R. & Rodrik D. (2003), Economic development as self-discovery. *Journal of development Economics*, 72(2), 603-633.
15. Hausmann R., J. Hwang and D. Rodrik (2007), "What You Export Matters.", *Journal of Economics Growth*, 12 (1), 1-25.
16. Herzer D. et Nowak-Lehmann D. F. (2006), What does export diversification do for growth? An econometric analysis, *Applied economics*, 38(15), 1825-1838
17. Hesse H. (2008), "Export diversification and economic growth", in: Breaking into new markets: emerging lessons for export diversification, Washington: World Bank, pp. 55-80.
18. Hidalgo C. A. & Hausmann R. (2009), The building blocks of economic complexity. Proceedings of the National Academy of Sciences, USA, 106 (26), Pp. 10570-10575.
19. Hodey L. S., Abena D. O. et Bernardin S. (2015), Export Diversification And Economic Growth In Sub-Saharan Africa, *Journal of African Development*, n°17, Pp. 67–81.
20. Jarreau J. et S. Poncet (2012), « Export sophistication and economic growth: evidence from China", *Journal of Development Economics*, 97(2): 281-292.
21. Kenji Y. & Mengistu A. (2009), The Impacts of Vertical and Horizontal Export Diversification on Growth: An Empirical Study on Factors Explaining the Gap between Sub-Sahara Africa and East Asia's Performances, *Ritsumeikan International Affair Journal*, 17, 1-3.
22. Kuznets S. (1973), Modern Economic Grwoth: Findings and Reflections, T*he American Economic Review*, 63(3), 247-258.
23. Lall S. (2000), The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-1998, *Oxford Development Studies*, 28, 3.
24. Lugeiyamu E. J. (2016), Is Export Diversification a Key Force to Africa's Economic Growth? Cross-Country Evidence, Jönköping Universifity, International Business School.




© 2020 Global Journals

25. Matsuyama K. (1992), "Agricultural Productivity, Comparative Advantage, and Economic Growth.", *Journal of Economic Theory,* 58: 317–34.
26. Minondo A. (2010), Exports' quality-adjusted productivity and economic growth, *The Journal of International Trade & Economic Development*, 19(2), 257-287.
27. Mudenda C., Choga I. et Chigamba C. (2014), The Role of Export Diversification on Economic Growth in South Africa, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(9), 705.
28. Munemo J. (2011), Foreign aid and export diversification in developing countries, *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 20: 3, 339-355
29. Prebisch R. (1959), "Commercial Policy in Underdeveloped Countries", American Economic Review, n° 49(2), pp. 251-273.
30. Ricardo D. (1817). On the Principles of Political Economy and Taxation: London.
31. Rodrik D. (2005), Policies for Economic Diversification, *CEPAL Review*, 87: 7–23.
32. Sachs J. and A. Warner (2001), "The Curse of Natural Resources." *European Economic Review,* 45(4–6): 827–38.
33. Schott P. (2003), One size fits all ? Heckscher-Olhin specialization in global production, *American economic review*, 93, 686-708.
34. Shakurova Y. (2010), Horizontal and Vertical Export Diversification: Propagation Through Export Decisions, mimeo, Lausanne.
35. Sheridan B. J. (2014), Manufacturing exports and growth : when is a developing country ready to transition from primary exports to manufacturing exports, *Journal of Macroeconomics*, 42 (2014) 1–13.
36. Singer H. (1950), US Foreign Investment in Underdeveloped Areas: The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries, *American Economic Review*, Vol. 40, pp. 473–485.
37. Syrquin M. (1989), Patterns of Structural Change, Handbook of Economic Development, Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
38. Wood A. and J. Mayer (2001), "Africa's Export Structure in a Comparative Perspective," Cambridge Journal of Economics, 25 (3), 369-394.
39. Yokoyama K. and Alemu M. A. (2009), The Impacts of Vertical and Horizontal Export Diversification on Growth: An Empirical Study on Factors Explaining the Gap between Sub-Sahara Africa and East Asia's Performances, *Ritsumeikan International Affair*, 17 (41), Institute of International and Area Studies: Ritsumeikan University.
40. Young A. (1991), Learning by doing and the dynamic effects of international trade, *Quarterly Journal of Economics*, 106, Pp 369–405.

## Annexes

1. Mesure de l'indice de concentration Herfindahl

L'indice de concentration des produits de Herfindahl est donné par la formule suivante:

$$H = \sum_i s^2{}_k$$

Où $s_k = x_k / \sum x_k$ représente la part des exportations du secteur *k* dans les exportations totales et $x_k$, la valeur des exportations relatives à un secteur *k*.

L'indice est ensuite normalisé (entre 0 et 1) comme suit afin d'en simplifier la lecture:

$$HN = \frac{H - \frac{1}{n}}{1 - \frac{1}{n}}$$

Où *n* désigne le nombre total des secteurs d'exportation.

Pour capturer le poids de chaque secteur dans le panier d'exportation d'un pays, nous avons déduit l'indice de diversification à partir de l'indice de concentration des exportations de Herfindahl : *IDX = 1-HN*.

*Remarque*: nous avons retenu cinq grands secteurs d'exportation de marchandises, conformément à la définition de la Banque mondiale:

- Exportations de matériaux agricoles bruts

Les matières premières agricoles comprennent la section 2 de la CTCI (matériaux bruts sauf combustibles) sauf les divisions 22, 27 (engrais et minéraux bruts sauf le charbon, le pétrole, et les pierres précieuses) et 28 (minerais métalliques et matériaux de récupération).



© 2020 Global Journals

- Exportations de nourriture

La nourriture comprend les marchandises de la section 0 de la CTCI (nourriture et animaux vivants), 1 (boissons et tabac), et 4 (huiles et graisses végétales et animales) et la division 22 de la CTCI (oléagineux, huile de noix et huile d'amande).

- Exportations de minerais et de métaux

Les minerais et les métaux comprennent les produits des sections 27 de la CTCI (engrais bruts, minéraux); 28 (minerais métalliques, matériaux de récupération); et 68 (métaux non ferreux).

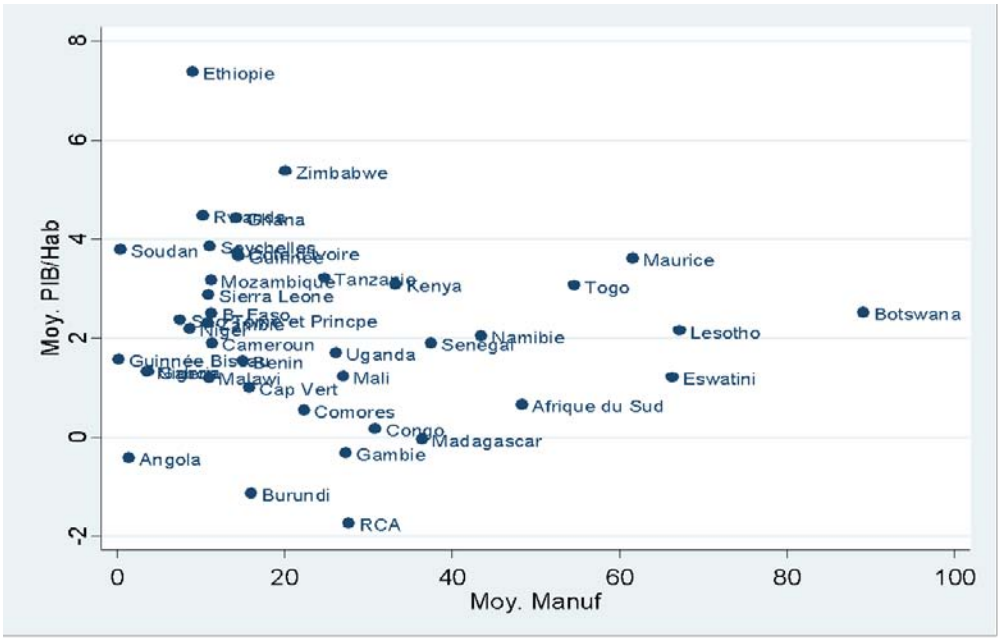
- Exportations de carburant

Les combustibles comprennent la section 3 de la CTCI (combustibles minéraux).

- Exportations de biens manufacturés

Les biens manufacturés comprennent les produits des sections 5 de la CTCI (produits chimiques), 6 (biens manufacturés de base), 7 (machinerie et équipement de transport), et 8 (biens manufacturés divers), sauf la division 68 (métaux non ferreux).

2. Graphique: ratio des exportations manufacturières et croissance du PIB par habitant*.




* Il s'agit de la moyenne de la part des exportations manufacturières dans les exportations totales et du PIB par habitant entre 2010 et 2017.

2. Le ratio des exportations manufacturières par pays (moyenne entre 2010-2017).

| Pays | Manuf | IDX | Pays | Manuf | IDX | Pays | Manuf | IDX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Af. du Sud | 48,346 | 0,8149 | Ghana | 14,189 | 0,7758 | RCA | 27,695 | 0,7037 |
| Angola | 1,455 | 0,0821 | Guinée | 14,485 | 0,5501 | Rwanda | 10,264 | 0,7203 |
| Benin | 14,999 | 0,6588 | Guinée Bissau | 0,201 | **0,7512** | Sénégal | 37,472 | 0,8465 |
| Botswana | **89,130** | 0,3013 | Kenya | 33,290 | 0,8015 | Seychelles | 11,077 | 0,1998 |
| B. Faso | 11,304 | 0,6906 | Lesotho | **67,151** | 0,4290 | Sierra Leone | 10,918 | 0,4219 |
| Burundi | 16,041 | 0,3623 | Madagascar | 36,398 | 0,7884 | Soudan | 0,413 | 0,4094 |
| Cap Vert | 15,776 | 0,3645 | Malawi | 10,964 | 0,3607 | Eswatini | **66,288** | 0,6307 |
| Cameroun | 11,327 | 0,8479 | Mali | 26,991 | 0,5997 | Tanzanie | 24,774 | 0,7699 |
| Comores | 22,310 | 0,4063 | Maurice | **61,610** | 0,5813 | Togo | **54,585** | 0,8112 |
| Congo | 30,834 | 0,4580 | 0,4927933 | 11,245 | 0,7982 | Uganda | 26,151 | 0,5766 |
| Cote dIvoire | 14,378 | 0,7934 | Namibie | 43,497 | 0,8007 | Zambie | 10,864 | 0,4927 |
| Ethiopie | 9,041 | 0,5239 | Niger | 8,697 | 0,7381 | Zimbabwe | 20,139 | 0,8497 |
| Gabon | 3,705 | 0,3720 | Nigeria | 3,605 | 0,1426 | | | |
| Gambie | 27,329 | 0,3666 | Sao Tome et Principe | 7,562 | 0,6119 | | | |



© 2020 Global Journals

This page is intentionally left blank

© 2020 Global Journals

Global Journal of HUMAN-SOCIAL SCIENCE: E
Economics
Volume 20 Issue 3 Version 1.0 Year 2020
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals
Online ISSN: 2249-460x & Print ISSN: 0975-587X

# Transition Démographique Et Croissance Economique: Quels Enseignements Des Pays d'Afrique Subsaharienne ?

By Dawe Daniel, Nourou Mohammadou, Amassangka Haman Haman Valère & Tchaltouang Constant

*Résumé-* L'objectif de ce papier est d'évaluer l'effet de la transition démographique sur la croissance économique dans les pays d'Afrique subsaharienne. Pour y parvenir, nous utilisons un modèle de croissance économique néoclassique dans lequel nous évaluons l'effet empirique de la transition de la natalité et celui de la mortalité sur la croissance du PIB réel par habitant de 22 pays sur la période 1990-2017. Après avoir utilisé la méthode des moments généralisés GMM en système, nous aboutissons à la conclusion que la transition démographique des pays d'Afrique subsaharienne a une influence ambiguë sur leur croissance économique, car tandis que la transition de la natalité exerce une influence positive sur la croissance économique, celle de la mortalité n'a pas d'effets.

*GJHSS-E Classification:* *FOR Code: 140299*




*Strictly as per the compliance and regulations of:*

© 2020. Dawe Daniel, Nourou Mohammadou, Amassangka Haman Haman Valère & Tchaltouang Constant. This is a research/ review paper, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 Unported License http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/), permitting all non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# Transition Démographique Et Croissance Economique: Quels Enseignements Des Pays d'Afrique Subsaharienne ?

Dawe Daniel [α], Nourou Mohammadou [σ], Amassangka Haman Haman Valère [ρ] & Tchaltouang Constant [ω]

*Résumé-* **L'objectif de ce papier est d'évaluer l'effet de la transition démographique sur la croissance économique dans les pays d'Afrique subsaharienne. Pour y parvenir, nous utilisons un modèle de croissance économique néoclassique dans lequel nous évaluons l'effet empirique de la transition de la natalité et celui de la mortalité sur la croissance du PIB réel par habitant de 22 pays sur la période 1990-2017. Après avoir utilisé la méthode des moments généralisés GMM en système, nous aboutissons à la conclusion que la transition démographique des pays d'Afrique subsaharienne a une influence ambiguë sur leur croissance économique, car tandis que la transition de la natalité exerce une influence positive sur la croissance économique, celle de la mortalité n'a pas d'effets.**

## I. Introduction

La question de la croissance économique est un sujet central dans les trajectoires de développement des pays d'Afrique subsaharienne. Depuis les années 1960, chacun de ces pays s'est lancé dans la poursuite d'une croissance économique forte et pérenne. Dans cette mouvance, les population sont occupé une place importante de par leur rôle de facteur de production et de consommateur ultime de celle-ci.

Le lien entre les mutations de la population et la croissance économique anime des débats économiques depuis plusieurs siècles déjà. Pour les uns, les mutations de la population influencent négativement la croissance économique (Malthus, 1798 ; Coale et Hoover, 1958; Ekodo, 2018), pour les autres cette influence est plutôt positive (Boserup, 1986; Easterlin 1965; Kuznets, 1965; Thuku et al. 2013 etc.). Quoiqu'il en soit, les effets des mutations démographiques sur la croissance économique dépendent de plusieurs paramètres d'ordre économique (investissement en capital physique et humain), institutionnel (qualité des institutions), politique etc., (Canning et al. 2015) au milieu desquels s'inscrivent des facteurs démographiques en l'occurrence la transition démographique.

La transition démographique est le passage pour une population d'un régime démographique traditionnel de natalité et de mortalité élevées à un régime démographique moderne de natalité et de mortalité faibles (Canning et al. 2015). Au cours de ce passage, on assiste à une modification successive de la structure par âge de la population que l'on peut classer en trois phases. La première phase correspond à ce que l'on appelle « pré dividende démographique » qui se caractérise parune baisse de la mortalité (toute chose restant égale par ailleurs). Cette première phase se caractérise également par une augmentation du nombre d'enfants en bas âge et une augmentation du ratio de dépendance démographique[1], ce qui induit d'importantes charges de consommation au détriment de l'épargne pour la population active et pour les gouvernements[2]. La deuxième phase étant quant à elle liée à une baisse de la fécondité, se caractérise par une baisse du taux de natalité et du ratio de dépendance démographique. Au cours de cette phase l'on aboutit à ce que l'on appelle le « dividende démographique ». Le dividende démographique est le fait que la population d'âge actif devient supérieure en valeur relative à la population d'âge inactif. La troisième phase est la phase de « post dividende démographique », elle correspond au vieillissement généralisé de la population, c'est ce que l'on observe aujourd'hui dans de nombreux pays développés.

Les pays d'Afrique subsaharienne sont aujourd'hui au cours de la deuxième phase de leur transition démographique. En effet, depuis la fin des années 1980 on observe de façon globale une baisse de la natalité (cf figure 1-C) malgré des différences plus ou moins marquées entre les pays (cf figure 1-A). On a par conséquent une augmentation soutenue et généralisée de la population d'âge actif (figure 1-D) couplée à une évolution plus ou moins positive du revenu par habitant (figure 1-B).

La transition démographique se déclinant en transition de la mortalité et en transition de la natalité, chacune entretient des relations privilégiées avec la croissance économique. D'une part, la croissance économique est considérée comme l'une des sources de la transition démographique (Becker, 1960) et

*Author α σ ρ ω: e-mails: dawe.daniel@ymail.com, nourouacademy@gmail.com, valereamassangk@yahoo.fr, tchaltouangconstant@yahoo.fr*

[1] Nombre de personnes d'âge inactif par personne d'âge actif.
[2] Il s'agit particulièrement des dépenses d'éducation et de santé.



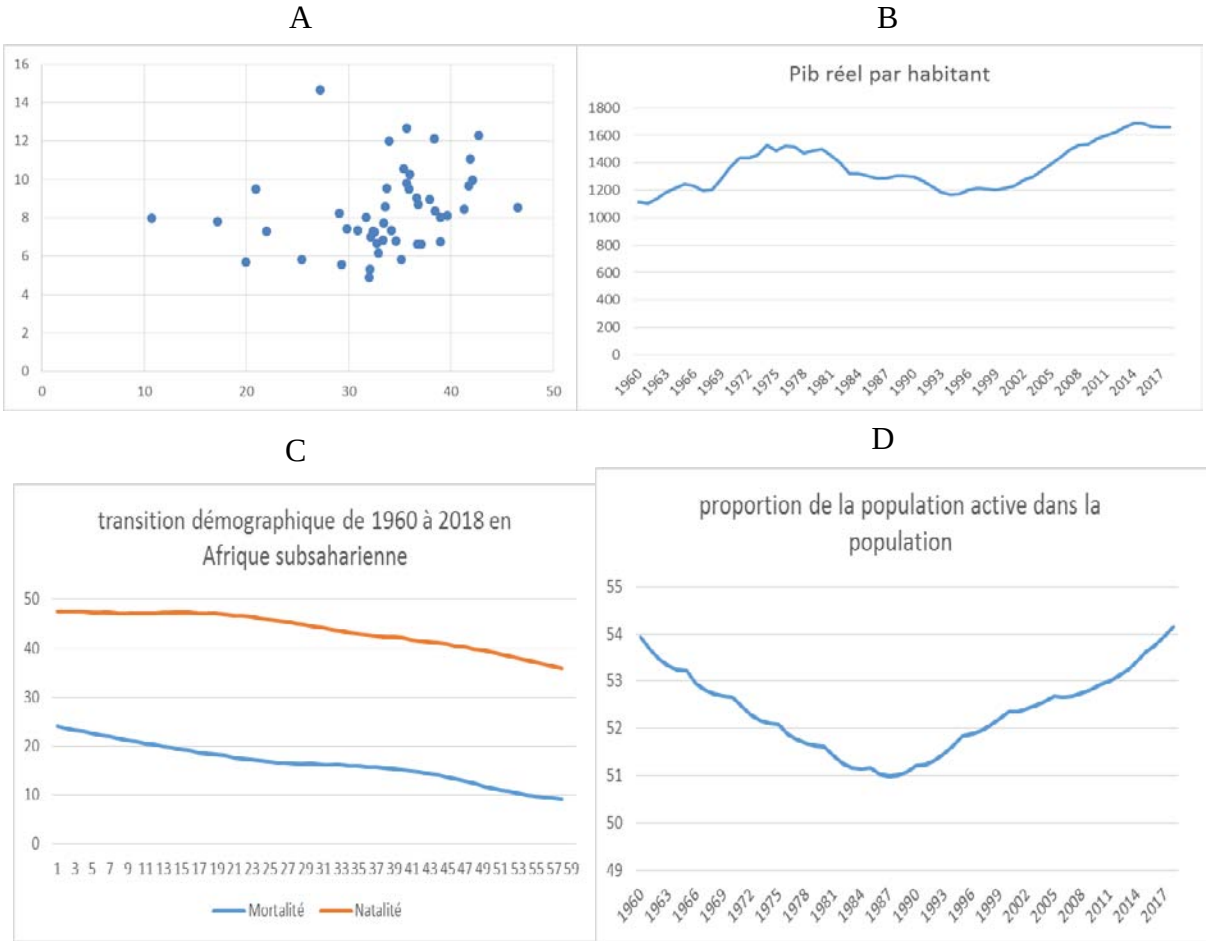
© 2020 Global Journals

d'autre part elle en est la résultante (Canning et al. 2015).

La transition de la mortalité est généralement attribuée à l'amélioration de la santé et de l'éducation dans un milieu. Or cette amélioration est de nature à renforcer l'espérance de vie et l'accumulation du capital humain et donc la productivité du facteur travail au sein d'une économie (Barro, 1986). Ainsi, au cours de la transition de la mortalité, on devrait observer une amélioration de la productivité du travail et par là des potentiels retombés sur la croissance économique.

Par ailleurs, lorsque la transition de la mortalité se couple à celle de la fécondité, on observe une amélioration du taux de participation des femmes à la production (Becker, 1960), une amélioration de la capacité d'épargne nationale (°Coale et Hoover, 1958) et un renforcement de la concentration des dépenses d'éducation et de santé par enfant (°Rosenzweig et Rosenzweig et Wolpin, 1980 ; Giyx et Maurin, 2004).

À côté de ces effets directs de la transition démographique sur les facteurs de la production, nous avons des effets sur la proportion relative de la population active, qui améliorent le ratio des producteurs par rapport aux consommateurs potentiels dans un territoire donné. Dans de nombreuses études, en l'occurrence celles de Mason (2005), Canning et al. (2015) etc., on voit que la croissance de la proportion de la population en âge de travailler peut produire des effets positifs, négatifs ou neutres sur la croissance économique en fonction de nombreuses circonstances.




*Source: Auteurs à partir des chiffres de la Banque Mondiale.*

*Figure 1*

L'Afrique, et plus particulièrement l'Afrique subsaharienne est la partie du monde qui connaît aujourd'hui les débuts de la deuxième phase de sa transition démographique. Cette dernière se déroule dans un environnement économique caractérisé par une croissance économique plus ou moins atone, dans lequel les facteurs démographiques ne sont pas pleinement utilisés. Ce papier a pour but d'estimer le rôle joué par la transition démographique sur la croissance économique dans les pays d'Afrique subsaharienne.

## II. Revue de la Littérature

De nombreux auteurs ont cherché à expliquer les effets de la transition démographique sur la croissance économique. Pour la plupart, ils se sont focalisés sur les effets de la transition de la natalité et/ou de la mortalité sur les facteurs de la croissance

© 2020 Global Journals

économique en l'occurrence le capital humain et le capital physique. Très peu d'études ont estimé l'effet direct de la transition démographique sur la croissance économique.

Ainsi, les effets indirects de la transition démographique sur la croissance économique passent par trois canaux essentiels : le capital humain, l'épargne et le dividende démographique.

Le capital humain qui est un facteur important pour la croissance économique est influencé par la transition démographique à travers le compromis « quantité qualité ». En effet, selon Becker (1973), il y a substituabilité entre fécondité et qualité[3] des enfants au sein d'un ménage. Ainsi, d'un point de vue temporel, plus la taille d'un ménage diminue en raison de la baisse de la natalité, plus les dépenses[4] consacrées par enfant aura tendance à progresser (Black et al. 2005).Par ailleurs, au-delà du fameux « modèle de dilution » (celui-ci montre que lorsque le nombre d'enfant à charge augmente, la qualité de chaque enfant diminue) quelques études empiriques ont confirmé l'existence d'une relation causalité entre la fécondité des ménages et le capital humain des enfants. Il s'agit entre autres des travaux de Blake (1981) et Black et al. (2005).

Blake (1981) pour sa part change l'indicateur de mesure de la qualité des enfants en prenant en compte le niveau d'étude, les projets d'étude et les mesures d'intelligence comme indicateurs de la qualité des individus et montre que la relation négative entre la quantité et la qualité des enfants est bien nette.

Black et al. (2005) utilisent quant à eux les séries temporelles et montrent que la relation négative est bien existante en Norway. Ils vont plus loin et montrent que l'ordre de naissance est également important dans cette relation négative. Ce sont les mêmes résultats trouvés par Li et al. (2007), mais ces derniers utilisent les variables instrumentales et trouvent que l'effet considéré est plus important en zone rurale qu'en zone urbaine.

Angrist et al. (2006) utilisent les séries temporelles et les moindre carrés ordinaires comme méthode d'estimation et trouvent qu'il n'y a aucune relation entre la fécondité et le capital humain.

Ainsi, à partir de l'ébauche des études mentionnées ci-dessus, nous pouvons voir qu'au cours de la transition démographique, les ménages diminuent leur demande d'enfants et ceci stimule dans certains cas le capital humain de leurs enfants et donc en fin de compte leur productivité et *in fine* la croissance économique.

Par ailleurs, d'autres auteurs ont montré que la baisse du taux de natalité observée au cours de la transition démographique produit une amélioration de la capacité d'épargne globale pour au moins deux raison: la première est que la baisse du nombre d'enfants à charge réduit le poids de la dépendance démographique sur ceux qui travaillent (population active) et sur l'État (Tabah, 1968; Coal et Hoover, 1958) et leur donne de ce fait une marge de manœuvre pour épargner et ainsi constituer une source d'investissement nécessaire à la croissance économique. La deuxième raison est le renforcement de l'effet précédent à travers l'augmentation des revenus du ménage par la participation des femmes à la production. En effet, Becker (1960) montre que la baisse de la fécondité est associée à une augmentation du taux de participation des femmes à la production. Ainsi, l'entrée des femmes dans la vie productive permet d'améliorer le revenu du ménage et de ce fait les capacités d'épargne de celui-ci. Modigliani et Cao (2004) ont apporté la preuve empirique à ce postulat à travers une étude du cas de la Chine qui a connu la chute la plus rapide de la natalité au monde et une augmentation remarquable de leur taux d'épargne.

Le troisième canal par lequel la transition démographique exerce une influence sur la croissance économique est le dividende démographique (Bloom et Williamson, 1998). En effet, lorsque la transition de la natalité s'amorce à la suite de celle de la mortalité (le solde migratoire étant constant), on observe une baisse du nombre d'enfants en bas âge, ce qui tend à modifier la pyramide des âges du pays considéré. Lorsque la transition de la natalité se poursuit dans de telles conditions pendant 15 à 20 ans, la pyramide des âges prend une forme arrondie vers le milieu, concentrant l'essentiel de la population dans la tranche d'âge actif. Lorsque ceux-ci sont en âge de travailler (15 et plus), il se produit un double effet: une augmentation de l'offre de main d'œuvre dans l'économie et une baisse des charges liées aux enfants: c'est le premier dividende démographique. Cette situation produit une croissance accélérée du produit réel par habitant[5]dans certaines conditions. C'est ce qui a été observé dans de nombreux pays à l'instar de la Chine (Kelley et Schmidt, 2005; Canning et al. 2015). Mais pour que ceci se réalise, il faut nécessairement que certaines conditions soient respectées, en l'occurrence une facilité d'insertion des jeunes dans le marché du travail, une bonne qualité des institutions financières et politiques adéquates etc. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, le dividende démographique n'aura pas d''effet positifs et peut même conduire à des déstabilisations politique et économique.

Les études empiriques des effets de la transition démographique sur la croissance économique

[3] Becker (1973) stipule que la « qualité » mesure ici la somme des dépenses consacrées sur un enfant plutôt que sur un autre. Il fait une nuance en précisant que « qualité » dans le sens de son étude ne revoit pas à une qualité morale.

[4] En l'occurrence des dépenses en éducation et en santé.

[5] C'est l'effet comptable.



© 2020 Global Journals

ont donné lieu à des résultats mitigés. En effet, tandis que certains auteurs trouvent un effet positif, d'autres ne trouvent aucun lien. Ainsi, parmi ceux qui trouvent un effet positif, se trouve Tamura (1996) qui montre que l'effet de la transition démographique sur la croissance économique transite par le canal du capital humain. Il montre que cet effet est globalement positif et convergent dans les 23 pays de son échantillon. Hussein et al. (2009) quant à eux, utilisent des séries temporelles et estiment l'effet direct de la transition démographique sur la croissance économique du Pakistan entre 1972 et 2006. Ils trouvent que l'effet direct est positif. Ils pensent que l'effet de la transition démographique passe par l'amélioration de la santé au sein des pays en transition. En effet, les pays ayant une meilleure santé sont mieux enclins à prospérer économiquement. En outre les personnes en bonne santé et vivant longtemps sont plus productives et perdent moins de temps de travail que les personnes maladives. Il demeure toutefois un problème lié à l'augmentation consécutive de la population active suite à la transition démographique. Il s'agit notamment de la capacité des pays en développement à absorber cette offre de main d'œuvre supplémentaire. Kelley et Schmidt (1995) quant à eux trouvent que la transition de la fécondité et de la mortalité ont des effets tantôt positifs tantôt négatifs selon les périodes.

## III. Méthodologie

Pour atteindre l'objectif de ce papier, nous utilisons les données de panel pour 23[6] pays d'Afrique subsaharienne ; ces données sont issues des bases de données de la Banque Mondiale pour la période 1990-2017.

Le modèle économétrique utilisé est celui de Cuaresma et al. (2014) et adapté par Baerlocher et al. (2019) pour l'évaluation des effets des variables démographiques sur la croissance économique. Il se présente comme suit :

$$\Delta lny_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta lny_{it-1} + \beta_2 s_{it-1} + \beta_3 lnp_{it} + \beta_4 \Delta s_{it} + \beta_5 \Delta lnk_{it} + \beta_6 \Delta lnL_{it} + \beta_7 cbr_{it} + \beta_8 cdr_{it} + \beta_9 emn_{it} + v_i + \varphi_t + \varepsilon_{it}$$

Avec $\Delta lny_{it}$ le taux de croissance du pib réel par habitant, $s_{it-1}$ représente le taux d'achèvement des études du premier cycle ; $lnp_{it}$ le taux de participation de la population d'âge actif à la production ; $\Delta lnk_{it}$ représente le taux de croissance du capital par travailleur, $\Delta lnL_{it}$ représente le taux de croissance de la population active ; $cbr_{it}$ représente le taux brute de natalité ; $cdr_{it}$ représente le taux brut de mortalité et $emn_{it}$ représente les émigrations nettes.
$v_i, \varphi_t$ et $\varepsilon_{it}$ représentent respectivement l'effet individuel pays, l'effet temporel et $\varepsilon_{it}$ le terme d'erreur. Les indices « i » et « t » représentent respectivement le pays « i » et la période « t ».

## IV. Résultats et Discussion

Les résultats des estimations sont donnés dans le tableau suivant[7]:

| Variables | Modèle 1 | Modèle 2 | MODÈLE 3 | MODÈLE 4 |
|---|---|---|---|---|
| $lny_{it-1}$ | .3687032* (.0323547) | .3679907* (.0327805) | .4081601 (.034132) 1 | .1524619 (.0423495) |
| $cdr$ | -.002805 (.001829 | -.0027605 (.0018678) | -.0016549 (.0021067) | -.0009099 (.0012738) |
| $cbr$ | -.0048977* (.0016903) | -.0048479* (.0017193) | -.0042233 (.0019274) | -.000524 (.0009799) |
| DL | | .6627627 (4.771019) | 1.86023 (4.625279) | .6273536 (2.54639) |
| mn | | | 2.45e-09 (5.18e-09) | 1.46e-10 (2.82e-09) |
| $\boldsymbol{Ds_{it}}$ | | | -1.51e-06 (.0005657) | -.0002443 (.0003097) |
| St-1 | | | -1.99e-06 (.0000164) | -1.92e-06 (9.00e-06) |
| lnP | | | -.309157 (.3602203) | .0277631 (.1680337) |
| Dk | | | | .2060365 (.0220595) |

[6] Afrique du Sud, Angola, Benin, Burkina Faso, Burundi, Botswana, Cameroun, Comores, Côte d'Ivoire, Cap vert, Éthiopie, Erithrée, Ghana, Gabon, Guinée, Guinée Bissau, Guinée Équatoriale, Gambie, Kenya, Libéria, Lesotho, Madagascar, Mali

[7] Toutes les estimations sont en système.



© 2020 Global Journals

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| cons | -.145569* (.0494352) | -.1455273 (.049535) | .3108497 .5276585 | -.0044478 .2373276 |
| Sargan test of overidentification | chi2(343) = 485.9081 Prob > chi2 = 0.4213 | chi2(330) = 262.4074 Prob > chi2 = 0.9975 | chi2(308)= 306.3562 Prob > chi2 =0.5157 | chi2(304) = 300.2684 Prob > chi2 = 0.5497 |

*Source: Auteurs à partir de Stata.*

** Significatif à 1% ; ** Significatif à 5% ; *** Significatif à 10%.*

Le tableau précédent nous montre que dans le modèle 1 la transition démographique, et plus particulièrement la transition de la natalité a une influence sur la croissance économique dans les pays d'Afrique subsaharienne. La transition de la mortalité quant à elle n'a pas d'effets. Cette influence négative est perdue lorsqu'on introduit progressivement des variables de contrôle, en l'occurrence l'accroissement du capital par travailleur. Ceci revient à dire que la transition démographique des pays d'Afrique subsaharienne n'a pas un effet direct sur la croissance économique, son effet passe par l'accumulation du capital par travailleurs. La croissance de la population active observée conséquemment n'a aucun effet sur la croissance économique, ceci pourrait s'expliquer par le fait que le niveau d'éducation reste faible et inadapté sur le continent malgré les divers progrès enregistrés. Par ailleurs, le système économique est caractérisé par une faiblesse des revenus du travail, des métiers à faible productivité, le sous-emploi et un chômage plus ou moins important.

Par ailleurs, l'examen de la variable endogène retardée parmi les variables explicatives nous permet de réaliser que les effets estimés sont convergents. Autrement dit, malgré la différence qui existe entre les pays d'Afrique subsaharienne, l'écart s'amoindrit à travers le temps.

## V. Conclusion

Cet article a pour but d'estimer les effets de la transition démographique sur la croissance économique dans les pays d'Afrique subsaharienne. Nous avons trouvé que la transition de la mortalité n'a pas d'effet à court-terme sur la croissance économique, contrairement à la transition de la natalité. En effet, la baisse de la natalité à court-terme influence positivement la croissance économique à travers la baisse de la dépendance démographique qui stimule à son tour l'épargne globale et par ce moyen l'accumulation du capital physique et la croissance économique (c'est pour cette raison que lorsqu'on ajoute dans l'estimation la variable « Dk », la natalité perd sa significativité dans le modèle 4[8]). En outre, une baisse de la natalité s'associe généralement à une augmentation du taux de participation des femmes à la production, ce qui augmente l'offre de main d'œuvre sur le marché de l'emploi et donc en l'absence d'augmentation des investissements en capital il y aurait une dilution de l'intensité capitalistique et donc une baisse de la production par travailleur.

[8] Cela signifie que l'effet de la transition de la natalité sur la croissance économique passe par la croissance du capital par travailleur.

## Références Bibliographiques


1. Angrist J., Lavy V. and Schlosser A. (2006), « New Evidence on the Causal Link between the Quantity and Quality of Children », *Discussion Paper,* IZA DP No. 2075.
2. Baerlocher D., Parente S. L. and Rios-Neto E. (2019), « Economic effects of demographic dividend in Brazilian regions », *The Journal of the Economics of Ageing* (14) 100198.
3. Barro R. J. (1986), « Reputation in a modèle of monetary policy with incomplete information », Journal of monetary, Elsevier, vol 17, n°1, pp. 3-20.
4. Becker (1960), « An economic analysis of fertility » dans Coale A.J. (ed.), Demographic and economic change in developed countries, New Jersey, Princeton University Press, p. 209-231.
5. Becker G.S. et Lewis H.G. (1973), « On the interaction between the quantity and quality of childre », Journal of political economy, 81, p. 279-288.
6. Black S.E., Devereux P. and Salvanes K. (2005), « The more merrier ? The effect of family size and Birth order on children's education », Centre for the economics of education, London, Houghton Street, ISSN 2045-65557.
7. Blake J. (1981), « Family size and the quality of children », *Demography*, vol. 18, n°4, p. 22.
8. Bloom D. and Williamson J.G. (1998), « Demographic transition and economic miracle in emerging Asia », *the world bank economic review*, VOL. 12, NO. 3: 419-55.
9. Canning D., Raja S. and Yazbeck A. S. (2015), « *Africa's Demographic transition : Dividend or Disaster ?* », Te World Bank ; Washington DC 20433.
10. Coale, Ansley J., and Edgar Hoover. 1958. *Population Growth and Economic Development in Low-Income Countries*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.




© 2020 Global Journals

11. Cuaresma J. C., Lutz W. and Sanderson W. (2014), « Is the demographic dividend an education dividend ? », *Demography*, vol. 51, n°1 , 299-315.
12. Goux D. and Maurin E. (2004), « Neigborhood Effects on performance at school »,
13. Hussein S. Malik S. and Hayat M. K. (2009), « Demographic transition and economic growth in Pakistan », *European Journal of Scientifc Research*, vol. 31, n°3, pp. 491-499.
14. Kelley A.C. and Schimdt (2005), "Evolution of Recent Economic Demographic Modeling.A Synthesis", *Journal of Population Economic*, vol 18, n°275.
15. Li H. Zhang J. and Zhu (2007), « The Quantity-Quality Tradeoff of Children in a Developing Country: Identification Using Chinese Twins », *discussion paper series,* IZA DP No. 3012.
16. Mason, Andrew. 1988. "Saving, Economic Growth, and Demographic Change." *Population and Development Review* 14(1, March):113-44.
17. Modigliani, F. and Cao, S. L. (2004). The chinese saving puzzle and the life-cycle hypothesis. *Journal of economic literature*, 42(1): 145–170.
18. Rosenzweig M. and Wolpin K. (1980), « Testing the quantity-quality Fertility Model : The use of twins.
19. Tabah L. (1968), "Démographie et Aide au Tiers-Monde, I, Les modèles", In Population vol 1 n°3, pp 509-534.
20. Tamoura R.(1996), « From decay to growth : A demographic transition to economic growth », *Journal of economic dynamics and control*, n°20, 1237-1261.
21. Ekodo R. (2018), « Impact de la croissance démographique sur la croissance économique : les résultats d'une étude empirique menée en zone CEMAC », *Journal of economics and development studies,* vol. 6, N°. 3, pp. 26-35.
22. Chan A., Lutz W.E et Robbine J.M. (The Demographic Window of Opportunity", *Asian Population Studies*, vol 1, n°2, pp 147-256.
23. Dao M.Q. (2012), "Population and Economic Growth in Devoping Countries", *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, vol 2, n°1, pp 9-15.
24. Easterlin R. (1967), "Effects of Population Growth on Economic Development of Developing Countries", *Annals of American Academy of Political and social Sciences*, n°369.
25. Coale A.J. and Hoover E.M. (1958), "Population Growth and Economic Development in Low-Income-Countries", *The American Economic Review*, vol 3, pp 436-438.
26. Thuku K.G., Gachanja P. and Almadi O. (2013), "The impact of Population change on Economic Growth in Nenya", *International Journal Economics and Management Sciences*, vol 2, n° 6, pp 43-60.



© 2020 Global Journals

# Global Journals Guidelines Handbook 2020

www.GlobalJournals.org

# Memberships

## Fellows/Associates of Social Science Research Council

### FSSRC/ASSRC Memberships



## Introduction

FSSRC/ASSRC is the most prestigious membership of Global Journals accredited by Open Association of Research Society, U.S.A (OARS). The credentials of Fellow and Associate designations signify that the researcher has gained the knowledge of the fundamental and high-level concepts, and is a subject matter expert, proficient in an expertise course covering the professional code of conduct, and follows recognized standards of practice. The credentials are designated only to the researchers, scientists, and professionals that have been selected by a rigorous process by our Editorial Board and Management Board.

Associates of FSSRC/ASSRC are scientists and researchers from around the world are working on projects/researches that have huge potentials. Members support Global Journals' mission to advance technology for humanity and the profession.

## FSSRC

### Fellow of Social Science Research Council

FELLOW OF SOCIAL SCIENCE RESEARCH COUNCIL is the most prestigious membership of Global Journals. It is an award and membership granted to individuals that the Open Association of Research Society judges to have made a 'substantial contribution to the improvement of computer science, technology, and electronics engineering.

The primary objective is to recognize the leaders in research and scientific fields of the current era with a global perspective and to create a channel between them and other researchers for better exposure and knowledge sharing. Members are most eminent scientists, engineers, and technologists from all across the world. Fellows are elected for life through a peer review process on the basis of excellence in the respective domain. There is no limit on the number of new nominations made in any year. Each year, the Open Association of Research Society elect up to 12 new Fellow Members.

# Benefit

## To the institution

### Get letter of appreciation

Global Journals sends a letter of appreciation of author to the Dean or CEO of the University or Company of which author is a part, signed by editor in chief or chief author.



## Exclusive Network

### Get access to a closed network

A FSSRC member gets access to a closed network of Tier 1 researchers and scientists with direct communication channel through our website. Fellows can reach out to other members or researchers directly. They should also be open to reaching out by other.

Career | Credibility | Exclusive | Reputation




## Certificate

### Certificate, LOR and Laser-Momento

Fellows receive a printed copy of a certificate signed by our Chief Author that may be used for academic purposes and a personal recommendation letter to the dean of member's university.

Career | Credibility | Exclusive | Reputation




## Designation

### Get honored title of membership

Fellows can use the honored title of membership. The “FSSRC” is an honored title which is accorded to a person’s name viz. Dr. John E. Hall, Ph.D., FSSRC or William Walldroff, M.S., FSSRC.

Career | Credibility | Exclusive | Reputation

## Recognition on the Platform

### Better visibility and citation

All the Fellow members of FSSRC get a badge of "Leading Member of Global Journals" on the Research Community that distinguishes them from others. Additionally, the profile is also partially maintained by our team for better visibility and citation. All fellows get a dedicated page on the website with their biography.

Career | Credibility | Reputation

© Copyright by Global Journals | Guidelines Handbook

## Future Work

### Get discounts on the future publications

Fellows receive discounts on future publications with Global Journals up to 60%. Through our recommendation programs, members also receive discounts on publications made with OARS affiliated organizations.

Career | Financial



## GJ Account

### Unlimited forward of Emails

Fellows get secure and fast GJ work emails with unlimited forward of emails that they may use them as their primary email. For example,
john [AT] globaljournals [DOT] org.

Career | Credibility | Reputation



## Premium Tools

### Access to all the premium tools

To take future researches to the zenith, fellows receive access to all the premium tools that Global Journals have to offer along with the partnership with some of the best marketing leading tools out there.

Financial

## Conferences & Events

### Organize seminar/conference

Fellows are authorized to organize symposium/seminar/conference on behalf of Global Journal Incorporation (USA). They can also participate in the same organized by another institution as representative of Global Journal. In both the cases, it is mandatory for him to discuss with us and obtain our consent. Additionally, they get free research conferences (and others) alerts.

Career | Credibility | Financial

## Early Invitations

### Early invitations to all the symposiums, seminars, conferences

All fellows receive the early invitations to all the symposiums, seminars, conferences and webinars hosted by Global Journals in their subject.

Exclusive




## Publishing Articles & Books

### Earn 60% of sales proceeds

To take future researches to the zenith, fellows receive access to all the premium tools that Global Journals have to offer along with the partnership with some of the best marketing leading tools out there.

Exclusive | Financial

## Reviewers

### Get a remuneration of 15% of author fees

Fellow members are eligible to join as a paid peer reviewer at Global Journals Incorporation (USA) and can get a remuneration of 15% of author fees, taken from the author of a respective paper.

Financial

## Access to Editorial Board

### Become a member of the Editorial Board

Fellows may join as a member of the Editorial Board of Global Journals Incorporation (USA) after successful completion of three years as Fellow and as Peer Reviewer. Additionally, Fellows get a chance to nominate other members for Editorial Board.

Career | Credibility | Exclusive | Reputation

## And Much More

### Get access to scientific museums and observatories across the globe

All members get access to 5 selected scientific museums and observatories across the globe. All researches published with Global Journals will be kept under deep archival facilities across regions for future protections and disaster recovery. They get 10 GB free secure cloud access for storing research files.

© Copyright by Global Journals | Guidelines Handbook

# ASSRC

## ASSOCIATE OF SOCIAL SCIENCE RESEARCH COUNCIL

ASSOCIATE OF SOCIAL SCIENCE RESEARCH COUNCIL is the membership of Global Journals awarded to individuals that the Open Association of Research Society judges to have made a 'substantial contribution to the improvement of computer science, technology, and electronics engineering.

The primary objective is to recognize the leaders in research and scientific fields of the current era with a global perspective and to create a channel between them and other researchers for better exposure and knowledge sharing. Members are most eminent scientists, engineers, and technologists from all across the world. Associate membership can later be promoted to Fellow Membership. Associates are elected for life through a peer review process on the basis of excellence in the respective domain. There is no limit on the number of new nominations made in any year. Each year, the Open Association of Research Society elect up to 12 new Associate Members.

# Benefit

## To the institution

### Get letter of appreciation

Global Journals sends a letter of appreciation of author to the Dean or CEO of the University or Company of which author is a part, signed by editor in chief or chief author.



## Exclusive Network

### Get access to a closed network

A ASSRC member gets access to a closed network of Tier 2 researchers and scientists with direct communication channel through our website. Associates can reach out to other members or researchers directly. They should also be open to reaching out by other.

Career | Credibility | Exclusive | Reputation




## Certificate

### Certificate, LoR and Laser-Momento

Associates receive a printed copy of a certificate signed by our Chief Author that may be used for academic purposes and a personal recommendation letter to the dean of member's university.

Career | Credibility | Exclusive | Reputation




## Designation

### Get honored title of membership

Associates can use the honored title of membership. The “ASSRC” is an honored title which is accorded to a person’s name viz. Dr. John E. Hall, Ph.D., ASSRC or William Walldroff, M.S., ASSRC.

Career | Credibility | Exclusive | Reputation

## Recognition on the Platform

### Better visibility and citation

All the Associate members of ASSRC get a badge of "Leading Member of Global Journals" on the Research Community that distinguishes them from others. Additionally, the profile is also partially maintained by our team for better visibility and citation.

Career | Credibility | Reputation

## Future Work

### Get discounts on the future publications

Associates receive discounts on future publications with Global Journals up to 30%. Through our recommendation programs, members also receive discounts on publications made with OARS affiliated organizations.

Career | Financial



## GJ Account

### Unlimited forward of Emails

Associates get secure and fast GJ work emails with 5GB forward of emails that they may use them as their primary email. For example, john [AT] globaljournals [DOT] org.

Career | Credibility | Reputation



## Premium Tools

### Access to all the premium tools

To take future researches to the zenith, fellows receive access to almost all the premium tools that Global Journals have to offer along with the partnership with some of the best marketing leading tools out there.

Financial

## Conferences & Events

### Organize seminar/conference

Associates are authorized to organize symposium/seminar/conference on behalf of Global Journal Incorporation (USA). They can also participate in the same organized by another institution as representative of Global Journal. In both the cases, it is mandatory for him to discuss with us and obtain our consent. Additionally, they get free research conferences (and others) alerts.

Career | Credibility | Financial

## Early Invitations

### Early invitations to all the symposiums, seminars, conferences

All associates receive the early invitations to all the symposiums, seminars, conferences and webinars hosted by Global Journals in their subject.

Exclusive




## Publishing Articles & Books

### Earn 60% of sales proceeds

Associates can publish articles (limited) without any fees. Also, they can earn up to 30-40% of sales proceeds from the sale of reference/review books/literature/publishing of research paper.

Exclusive | Financial

## Reviewers

### Get a remuneration of 15% of author fees

Associate members are eligible to join as a paid peer reviewer at Global Journals Incorporation (USA) and can get a remuneration of 15% of author fees, taken from the author of a respective paper.

Financial

## And Much More

### Get access to scientific museums and observatories across the globe

All members get access to 2 selected scientific museums and observatories across the globe. All researches published with Global Journals will be kept under deep archival facilities across regions for future protections and disaster recovery. They get 5 GB free secure cloud access for storing research files.

| Associate | Fellow | Research Group | Basic |
|---|---|---|---|
| $4800<br>**lifetime designation** | $6800<br>**lifetime designation** | $12500.00<br>**organizational** | APC<br>**per article** |
| **Certificate,** LoR and Momento<br>**2** discounted publishing/year<br>**Gradation** of Research<br>**10** research contacts/day<br>**1 GB** Cloud Storage<br>**GJ** Community Access | **Certificate,** LoR and Momento<br>**Unlimited** discounted publishing/year<br>**Gradation** of Research<br>**Unlimited** research contacts/day<br>**5 GB** Cloud Storage<br>**Online Presense** Assistance<br>**GJ** Community Access | **Certificates,** LoRs and Momentos<br>**Unlimited** free publishing/year<br>**Gradation** of Research<br>**Unlimited** research contacts/day<br>**Unlimited** Cloud Storage<br>**Online Presense** Assistance<br>**GJ** Community Access | **GJ** Community Access |

# Preferred Author Guidelines

**We accept the manuscript submissions in any standard (generic) format.**

We typeset manuscripts using advanced typesetting tools like Adobe In Design, CorelDraw, TeXnicCenter, and TeXStudio. We usually recommend authors submit their research using any standard format they are comfortable with, and let Global Journals do the rest.

Alternatively, you can download our basic template from https://globaljournals.org/Template.zip

Authors should submit their complete paper/article, including text illustrations, graphics, conclusions, artwork, and tables. Authors who are not able to submit manuscript using the form above can email the manuscript department at submit@globaljournals.org or get in touch with chiefeditor@globaljournals.org if they wish to send the abstract before submission.

## Before and during Submission

Authors must ensure the information provided during the submission of a paper is authentic. Please go through the following checklist before submitting:

1. Authors must go through the complete author guideline and understand and *agree to Global Journals' ethics and code of conduct,* along with author responsibilities.
2. Authors must accept the privacy policy, terms, and conditions of Global Journals.
3. Ensure corresponding author's email address and postal address are accurate and reachable.
4. Manuscript to be submitted must include keywords, an abstract, a paper title, co-author(s') names and details (email address, name, phone number, and institution), figures and illustrations in vector format including appropriate captions, tables, including titles and footnotes, a conclusion, results, acknowledgments and references.
5. Authors should submit paper in a ZIP archive if any supplementary files are required along with the paper.
6. Proper permissions must be acquired for the use of any copyrighted material.
7. Manuscript submitted *must not have been submitted or published elsewhere* and all authors must be aware of the submission.

**Declaration of Conflicts of Interest**

It is required for authors to declare all financial, institutional, and personal relationships with other individuals and organizations that could influence (bias) their research.

## Policy on Plagiarism

Plagiarism is not acceptable in Global Journals submissions at all.

Plagiarized content will not be considered for publication. We reserve the right to inform authors' institutions about plagiarism detected either before or after publication. If plagiarism is identified, we will follow COPE guidelines:

Authors are solely responsible for all the plagiarism that is found. The author must not fabricate, falsify or plagiarize existing research data. The following, if copied, will be considered plagiarism:

- Words (language)
- Ideas
- Findings
- Writings
- Diagrams
- Graphs
- Illustrations
- Lectures

- Printed material
- Graphic representations
- Computer programs
- Electronic material
- Any other original work

## Authorship Policies

Global Journals follows the definition of authorship set up by the Open Association of Research Society, USA. According to its guidelines, authorship criteria must be based on:

1. Substantial contributions to the conception and acquisition of data, analysis, and interpretation of findings.
2. Drafting the paper and revising it critically regarding important academic content.
3. Final approval of the version of the paper to be published.

**Changes in Authorship**

The corresponding author should mention the name and complete details of all co-authors during submission and in manuscript. We support addition, rearrangement, manipulation, and deletions in authors list till the early view publication of the journal. We expect that corresponding author will notify all co-authors of submission. We follow COPE guidelines for changes in authorship.

**Copyright**

During submission of the manuscript, the author is confirming an exclusive license agreement with Global Journals which gives Global Journals the authority to reproduce, reuse, and republish authors' research. We also believe in flexible copyright terms where copyright may remain with authors/employers/institutions as well. Contact your editor after acceptance to choose your copyright policy. You may follow this form for copyright transfers.

**Appealing Decisions**

Unless specified in the notification, the Editorial Board's decision on publication of the paper is final and cannot be appealed before making the major change in the manuscript.

**Acknowledgments**

Contributors to the research other than authors credited should be mentioned in Acknowledgments. The source of funding for the research can be included. Suppliers of resources may be mentioned along with their addresses.

**Declaration of funding sources**

Global Journals is in partnership with various universities, laboratories, and other institutions worldwide in the research domain. Authors are requested to disclose their source of funding during every stage of their research, such as making analysis, performing laboratory operations, computing data, and using institutional resources, from writing an article to its submission. This will also help authors to get reimbursements by requesting an open access publication letter from Global Journals and submitting to the respective funding source.

## Preparing your Manuscript

Authors can submit papers and articles in an acceptable file format: MS Word (doc, docx), LaTeX (.tex, .zip or .rar including all of your files), Adobe PDF (.pdf), rich text format (.rtf), simple text document (.txt), Open Document Text (.odt), and Apple Pages (.pages). Our professional layout editors will format the entire paper according to our official guidelines. This is one of the highlights of publishing with Global Journals—authors should not be concerned about the formatting of their paper. Global Journals accepts articles and manuscripts in every major language, be it Spanish, Chinese, Japanese, Portuguese, Russian, French, German, Dutch, Italian, Greek, or any other national language, but the title, subtitle, and abstract should be in English. This will facilitate indexing and the pre-peer review process.

The following is the official style and template developed for publication of a research paper. Authors are not required to follow this style during the submission of the paper. It is just for reference purposes.

***Manuscript Style Instruction (Optional)***

- Microsoft Word Document Setting Instructions.
- Font type of all text should be Swis721 Lt BT.
- Page size: 8.27" x 11'", left margin: 0.65, right margin: 0.65, bottom margin: 0.75.
- Paper title should be in one column of font size 24.
- Author name in font size of 11 in one column.
- Abstract: font size 9 with the word "Abstract" in bold italics.
- Main text: font size 10 with two justified columns.
- Two columns with equal column width of 3.38 and spacing of 0.2.
- First character must be three lines drop-capped.
- The paragraph before spacing of 1 pt and after of 0 pt.
- Line spacing of 1 pt.
- Large images must be in one column.
- The names of first main headings (Heading 1) must be in Roman font, capital letters, and font size of 10.
- The names of second main headings (Heading 2) must not include numbers and must be in italics with a font size of 10.

***Structure and Format of Manuscript***

The recommended size of an original research paper is under 15,000 words and review papers under 7,000 words. Research articles should be less than 10,000 words. Research papers are usually longer than review papers. Review papers are reports of significant research (typically less than 7,000 words, including tables, figures, and references)

A research paper must include:

a) A title which should be relevant to the theme of the paper.
b) A summary, known as an abstract (less than 150 words), containing the major results and conclusions.
c) Up to 10 keywords that precisely identify the paper's subject, purpose, and focus.
d) An introduction, giving fundamental background objectives.
e) Resources and techniques with sufficient complete experimental details (wherever possible by reference) to permit repetition, sources of information must be given, and numerical methods must be specified by reference.
f) Results which should be presented concisely by well-designed tables and figures.
g) Suitable statistical data should also be given.
h) All data must have been gathered with attention to numerical detail in the planning stage.

Design has been recognized to be essential to experiments for a considerable time, and the editor has decided that any paper that appears not to have adequate numerical treatments of the data will be returned unrefereed.

i) Discussion should cover implications and consequences and not just recapitulate the results; conclusions should also be summarized.
j) There should be brief acknowledgments.
k) There ought to be references in the conventional format. Global Journals recommends APA format.

Authors should carefully consider the preparation of papers to ensure that they communicate effectively. Papers are much more likely to be accepted if they are carefully designed and laid out, contain few or no errors, are summarizing, and follow instructions. They will also be published with much fewer delays than those that require much technical and editorial correction.

The Editorial Board reserves the right to make literary corrections and suggestions to improve brevity.

## Format Structure

***It is necessary that authors take care in submitting a manuscript that is written in simple language and adheres to published guidelines.***

All manuscripts submitted to Global Journals should include:

**Title**

The title page must carry an informative title that reflects the content, a running title (less than 45 characters together with spaces), names of the authors and co-authors, and the place(s) where the work was carried out.

**Author details**

The full postal address of any related author(s) must be specified.

**Abstract**

The abstract is the foundation of the research paper. It should be clear and concise and must contain the objective of the paper and inferences drawn. It is advised to not include big mathematical equations or complicated jargon.

Many researchers searching for information online will use search engines such as Google, Yahoo or others. By optimizing your paper for search engines, you will amplify the chance of someone finding it. In turn, this will make it more likely to be viewed and cited in further works. Global Journals has compiled these guidelines to facilitate you to maximize the web-friendliness of the most public part of your paper.

**Keywords**

A major lynchpin of research work for the writing of research papers is the keyword search, which one will employ to find both library and internet resources. Up to eleven keywords or very brief phrases have to be given to help data retrieval, mining, and indexing.

One must be persistent and creative in using keywords. An effective keyword search requires a strategy: planning of a list of possible keywords and phrases to try.

Choice of the main keywords is the first tool of writing a research paper. Research paper writing is an art. Keyword search should be as strategic as possible.

One should start brainstorming lists of potential keywords before even beginning searching. Think about the most important concepts related to research work. Ask, “What words would a source have to include to be truly valuable in a research paper?” Then consider synonyms for the important words.

It may take the discovery of only one important paper to steer in the right keyword direction because, in most databases, the keywords under which a research paper is abstracted are listed with the paper.

**Numerical Methods**

Numerical methods used should be transparent and, where appropriate, supported by references.

**Abbreviations**

Authors must list all the abbreviations used in the paper at the end of the paper or in a separate table before using them.

**Formulas and equations**

Authors are advised to submit any mathematical equation using either MathJax, KaTeX, or LaTeX, or in a very high-quality image.

**Tables, Figures, and Figure Legends**

Tables: Tables should be cautiously designed, uncrowned, and include only essential data. Each must have an Arabic number, e.g., Table 4, a self-explanatory caption, and be on a separate sheet. Authors must submit tables in an editable format and not as images. References to these tables (if any) must be mentioned accurately.

**Figures**

Figures are supposed to be submitted as separate files. Always include a citation in the text for each figure using Arabic numbers, e.g., Fig. 4. Artwork must be submitted online in vector electronic form or by emailing it.

## Preparation of Eletronic Figures for Publication

Although low-quality images are sufficient for review purposes, print publication requires high-quality images to prevent the final product being blurred or fuzzy. Submit (possibly by e-mail) EPS (line art) or TIFF (halftone/ photographs) files only. MS PowerPoint and Word Graphics are unsuitable for printed pictures. Avoid using pixel-oriented software. Scans (TIFF only) should have a resolution of at least 350 dpi (halftone) or 700 to 1100 dpi (line drawings). Please give the data for figures in black and white or submit a Color Work Agreement form. EPS files must be saved with fonts embedded (and with a TIFF preview, if possible).

For scanned images, the scanning resolution at final image size ought to be as follows to ensure good reproduction: line art: >650 dpi; halftones (including gel photographs): >350 dpi; figures containing both halftone and line images: >650 dpi.

Color charges: Authors are advised to pay the full cost for the reproduction of their color artwork. Hence, please note that if there is color artwork in your manuscript when it is accepted for publication, we would require you to complete and return a Color Work Agreement form before your paper can be published. Also, you can email your editor to remove the color fee after acceptance of the paper.

## Tips for writing a good quality Social Science Research Paper

Techniques for writing a good quality homan social science research paper:

***1. Choosing the topic***: In most cases, the topic is selected by the interests of the author, but it can also be suggested by the guides. You can have several topics, and then judge which you are most comfortable with. This may be done by asking several questions of yourself, like "Will I be able to carry out a search in this area? Will I find all necessary resources to accomplish the search? Will I be able to find all information in this field area?" If the answer to this type of question is "yes," then you ought to choose that topic. In most cases, you may have to conduct surveys and visit several places. Also, you might have to do a lot of work to find all the rises and falls of the various data on that subject. Sometimes, detailed information plays a vital role, instead of short information. Evaluators are human: The first thing to remember is that evaluators are also human beings. They are not only meant for rejecting a paper. They are here to evaluate your paper. So present your best aspect.

***2. Think like evaluators:*** If you are in confusion or getting demotivated because your paper may not be accepted by the evaluators, then think, and try to evaluate your paper like an evaluator. Try to understand what an evaluator wants in your research paper, and you will automatically have your answer. Make blueprints of paper: The outline is the plan or framework that will help you to arrange your thoughts. It will make your paper logical. But remember that all points of your outline must be related to the topic you have chosen.

***3. Ask your guides:*** If you are having any difficulty with your research, then do not hesitate to share your difficulty with your guide (if you have one). They will surely help you out and resolve your doubts. If you can't clarify what exactly you require for your work, then ask your supervisor to help you with an alternative. He or she might also provide you with a list of essential readings.

***4. Use of computer is recommended:*** As you are doing research in the field of homan social science then this point is quite obvious. Use right software: Always use good quality software packages. If you are not capable of judging good software, then you can lose the quality of your paper unknowingly. There are various programs available to help you which you can get through the internet.

***5. Use the internet for help:*** An excellent start for your paper is using Google. It is a wondrous search engine, where you can have your doubts resolved. You may also read some answers for the frequent question of how to write your research paper or find a model research paper. You can download books from the internet. If you have all the required books, place importance on reading, selecting, and analyzing the specified information. Then sketch out your research paper. Use big pictures: You may use encyclopedias like Wikipedia to get pictures with the best resolution. At Global Journals, you should strictly follow here.



***6. Bookmarks are useful:*** When you read any book or magazine, you generally use bookmarks, right? It is a good habit which helps to not lose your continuity. You should always use bookmarks while searching on the internet also, which will make your search easier.

***7. Revise what you wrote:*** When you write anything, always read it, summarize it, and then finalize it.

***8. Make every effort:*** Make every effort to mention what you are going to write in your paper. That means always have a good start. Try to mention everything in the introduction—what is the need for a particular research paper. Polish your work with good writing skills and always give an evaluator what he wants. Make backups: When you are going to do any important thing like making a research paper, you should always have backup copies of it either on your computer or on paper. This protects you from losing any portion of your important data.

***9. Produce good diagrams of your own:*** Always try to include good charts or diagrams in your paper to improve quality. Using several unnecessary diagrams will degrade the quality of your paper by creating a hodgepodge. So always try to include diagrams which were made by you to improve the readability of your paper. Use of direct quotes: When you do research relevant to literature, history, or current affairs, then use of quotes becomes essential, but if the study is relevant to science, use of quotes is not preferable.

***10. Use proper verb tense:*** Use proper verb tenses in your paper. Use past tense to present those events that have happened. Use present tense to indicate events that are going on. Use future tense to indicate events that will happen in the future. Use of wrong tenses will confuse the evaluator. Avoid sentences that are incomplete.

***11. Pick a good study spot:*** Always try to pick a spot for your research which is quiet. Not every spot is good for studying.

***12. Know what you know:*** Always try to know what you know by making objectives, otherwise you will be confused and unable to achieve your target.

***13. Use good grammar:*** Always use good grammar and words that will have a positive impact on the evaluator; use of good vocabulary does not mean using tough words which the evaluator has to find in a dictionary. Do not fragment sentences. Eliminate one-word sentences. Do not ever use a big word when a smaller one would suffice.

Verbs have to be in agreement with their subjects. In a research paper, do not start sentences with conjunctions or finish them with prepositions. When writing formally, it is advisable to never split an infinitive because someone will (wrongly) complain. Avoid clichés like a disease. Always shun irritating alliteration. Use language which is simple and straightforward. Put together a neat summary.

***14. Arrangement of information:*** Each section of the main body should start with an opening sentence, and there should be a changeover at the end of the section. Give only valid and powerful arguments for your topic. You may also maintain your arguments with records.

***15. Never start at the last minute:*** Always allow enough time for research work. Leaving everything to the last minute will degrade your paper and spoil your work.

***16. Multitasking in research is not good:*** Doing several things at the same time is a bad habit in the case of research activity. Research is an area where everything has a particular time slot. Divide your research work into parts, and do a particular part in a particular time slot.

***17. Never copy others' work:*** Never copy others' work and give it your name because if the evaluator has seen it anywhere, you will be in trouble. Take proper rest and food: No matter how many hours you spend on your research activity, if you are not taking care of your health, then all your efforts will have been in vain. For quality research, take proper rest and food.

***18. Go to seminars:*** Attend seminars if the topic is relevant to your research area. Utilize all your resources.
Refresh your mind after intervals: Try to give your mind a rest by listening to soft music or sleeping in intervals. This will also improve your memory. Acquire colleagues: Always try to acquire colleagues. No matter how sharp you are, if you acquire colleagues, they can give you ideas which will be helpful to your research.

***19. Think technically:*** Always think technically. If anything happens, search for its reasons, benefits, and demerits. Think and then print: When you go to print your paper, check that tables are not split, headings are not detached from their descriptions, and page sequence is maintained.

***20. Adding unnecessary information:*** Do not add unnecessary information like "I have used MS Excel to draw graphs." Irrelevant and inappropriate material is superfluous. Foreign terminology and phrases are not apropos. One should never take a broad view. Analogy is like feathers on a snake. Use words properly, regardless of how others use them. Remove quotations. Puns are for kids, not grunt readers. Never oversimplify: When adding material to your research paper, never go for oversimplification; this will definitely irritate the evaluator. Be specific. Never use rhythmic redundancies. Contractions shouldn't be used in a research paper. Comparisons are as terrible as clichés. Give up ampersands, abbreviations, and so on. Remove commas that are not necessary. Parenthetical words should be between brackets or commas. Understatement is always the best way to put forward earth-shaking thoughts. Give a detailed literary review.

***21. Report concluded results:*** Use concluded results. From raw data, filter the results, and then conclude your studies based on measurements and observations taken. An appropriate number of decimal places should be used. Parenthetical remarks are prohibited here. Proofread carefully at the final stage. At the end, give an outline to your arguments. Spot perspectives of further study of the subject. Justify your conclusion at the bottom sufficiently, which will probably include examples.

***22. Upon conclusion:*** Once you have concluded your research, the next most important step is to present your findings. Presentation is extremely important as it is the definite medium though which your research is going to be in print for the rest of the crowd. Care should be taken to categorize your thoughts well and present them in a logical and neat manner. A good quality research paper format is essential because it serves to highlight your research paper and bring to light all necessary aspects of your research.

.

## Informal Guidelines of Research Paper Writing

***Key points to remember:***

- Submit all work in its final form.
- Write your paper in the form which is presented in the guidelines using the template.
- Please note the criteria peer reviewers will use for grading the final paper.

**Final points:**

One purpose of organizing a research paper is to let people interpret your efforts selectively. The journal requires the following sections, submitted in the order listed, with each section starting on a new page:

*The introduction:* This will be compiled from reference matter and reflect the design processes or outline of basis that directed you to make a study. As you carry out the process of study, the method and process section will be constructed like that. The results segment will show related statistics in nearly sequential order and direct reviewers to similar intellectual paths throughout the data that you gathered to carry out your study.

**The discussion section:**

This will provide understanding of the data and projections as to the implications of the results. The use of good quality references throughout the paper will give the effort trustworthiness by representing an alertness to prior workings.

Writing a research paper is not an easy job, no matter how trouble-free the actual research or concept. Practice, excellent preparation, and controlled record-keeping are the only means to make straightforward progression.

**General style:**

Specific editorial column necessities for compliance of a manuscript will always take over from directions in these general guidelines.

**To make a paper clear:** Adhere to recommended page limits.



© Copyright by Global Journals | Guidelines Handbook

*Mistakes to avoid:*

- Insertion of a title at the foot of a page with subsequent text on the next page.
- Separating a table, chart, or figure—confine each to a single page.
- Submitting a manuscript with pages out of sequence.
- In every section of your document, use standard writing style, including articles ("a" and "the").
- Keep paying attention to the topic of the paper.
- Use paragraphs to split each significant point (excluding the abstract).
- Align the primary line of each section.
- Present your points in sound order.
- Use present tense to report well-accepted matters.
- Use past tense to describe specific results.
- Do not use familiar wording; don't address the reviewer directly. Don't use slang or superlatives.
- Avoid use of extra pictures—include only those figures essential to presenting results.

**Title page:**

Choose a revealing title. It should be short and include the name(s) and address(es) of all authors. It should not have acronyms or abbreviations or exceed two printed lines.

**Abstract:** This summary should be two hundred words or less. It should clearly and briefly explain the key findings reported in the manuscript and must have precise statistics. It should not have acronyms or abbreviations. It should be logical in itself. Do not cite references at this point.

An abstract is a brief, distinct paragraph summary of finished work or work in development. In a minute or less, a reviewer can be taught the foundation behind the study, common approaches to the problem, relevant results, and significant conclusions or new questions.

Write your summary when your paper is completed because how can you write the summary of anything which is not yet written? Wealth of terminology is very essential in abstract. Use comprehensive sentences, and do not sacrifice readability for brevity; you can maintain it succinctly by phrasing sentences so that they provide more than a lone rationale. The author can at this moment go straight to shortening the outcome. Sum up the study with the subsequent elements in any summary. Try to limit the initial two items to no more than one line each.

*Reason for writing the article—theory, overall issue, purpose.*

- Fundamental goal.
- To-the-point depiction of the research.
- Consequences, including definite statistics—if the consequences are quantitative in nature, account for this; results of any numerical analysis should be reported. Significant conclusions or questions that emerge from the research.

**Approach:**

- Single section and succinct.
- An outline of the job done is always written in past tense.
- Concentrate on shortening results—limit background information to a verdict or two.
- Exact spelling, clarity of sentences and phrases, and appropriate reporting of quantities (proper units, important statistics) are just as significant in an abstract as they are anywhere else.

**Introduction:**

The introduction should "introduce" the manuscript. The reviewer should be presented with sufficient background information to be capable of comprehending and calculating the purpose of your study without having to refer to other works. The basis for the study should be offered. Give the most important references, but avoid making a comprehensive appraisal of the topic. Describe the problem visibly. If the problem is not acknowledged in a logical, reasonable way, the reviewer will give no attention to your results. Speak in common terms about techniques used to explain the problem, if needed, but do not present any particulars about the protocols here.

*The following approach can create a valuable beginning:*

- Explain the value (significance) of the study.
- Defend the model—why did you employ this particular system or method? What is its compensation? Remark upon its appropriateness from an abstract point of view as well as pointing out sensible reasons for using it.
- Present a justification. State your particular theory(-ies) or aim(s), and describe the logic that led you to choose them.
- Briefly explain the study's tentative purpose and how it meets the declared objectives.

**Approach:**

Use past tense except for when referring to recognized facts. After all, the manuscript will be submitted after the entire job is done. Sort out your thoughts; manufacture one key point for every section. If you make the four points listed above, you will need at least four paragraphs. Present surrounding information only when it is necessary to support a situation. The reviewer does not desire to read everything you know about a topic. Shape the theory specifically—do not take a broad view.

As always, give awareness to spelling, simplicity, and correctness of sentences and phrases.

**Procedures (methods and materials):**

This part is supposed to be the easiest to carve if you have good skills. A soundly written procedures segment allows a capable scientist to replicate your results. Present precise information about your supplies. The suppliers and clarity of reagents can be helpful bits of information. Present methods in sequential order, but linked methodologies can be grouped as a segment. Be concise when relating the protocols. Attempt to give the least amount of information that would permit another capable scientist to replicate your outcome, but be cautious that vital information is integrated. The use of subheadings is suggested and ought to be synchronized with the results section.

When a technique is used that has been well-described in another section, mention the specific item describing the way, but draw the basic principle while stating the situation. The purpose is to show all particular resources and broad procedures so that another person may use some or all of the methods in one more study or referee the scientific value of your work. It is not to be a step-by-step report of the whole thing you did, nor is a methods section a set of orders.

**Materials:**

*Materials may be reported in part of a section or else they may be recognized along with your measures.*

**Methods:**

- Report the method and not the particulars of each process that engaged the same methodology.
- Describe the method entirely.
- To be succinct, present methods under headings dedicated to specific dealings or groups of measures.
- Simplify—detail how procedures were completed, not how they were performed on a particular day.
- If well-known procedures were used, account for the procedure by name, possibly with a reference, and that's all.

**Approach:**

It is embarrassing to use vigorous voice when documenting methods without using first person, which would focus the reviewer's interest on the researcher rather than the job. As a result, when writing up the methods, most authors use third person passive voice.

Use standard style in this and every other part of the paper—avoid familiar lists, and use full sentences.

**What to keep away from:**

- Resources and methods are not a set of information.
- Skip all descriptive information and surroundings—save it for the argument.
- Leave out information that is immaterial to a third party.



© Copyright by Global Journals | Guidelines Handbook

**Results:**

The principle of a results segment is to present and demonstrate your conclusion. Create this part as entirely objective details of the outcome, and save all understanding for the discussion.

The page length of this segment is set by the sum and types of data to be reported. Use statistics and tables, if suitable, to present consequences most efficiently.

You must clearly differentiate material which would usually be incorporated in a study editorial from any unprocessed data or additional appendix matter that would not be available. In fact, such matters should not be submitted at all except if requested by the instructor.

**Content:**

- Sum up your conclusions in text and demonstrate them, if suitable, with figures and tables.
- In the manuscript, explain each of your consequences, and point the reader to remarks that are most appropriate.
- Present a background, such as by describing the question that was addressed by creation of an exacting study.
- Explain results of control experiments and give remarks that are not accessible in a prescribed figure or table, if appropriate.
- Examine your data, then prepare the analyzed (transformed) data in the form of a figure (graph), table, or manuscript.

**What to stay away from:**

- Do not discuss or infer your outcome, report surrounding information, or try to explain anything.
- Do not include raw data or intermediate calculations in a research manuscript.
- Do not present similar data more than once.
- A manuscript should complement any figures or tables, not duplicate information.
- Never confuse figures with tables—there is a difference.

**Approach:**

As always, use past tense when you submit your results, and put the whole thing in a reasonable order.

Put figures and tables, appropriately numbered, in order at the end of the report.

If you desire, you may place your figures and tables properly within the text of your results section.

**Figures and tables:**

If you put figures and tables at the end of some details, make certain that they are visibly distinguished from any attached appendix materials, such as raw facts. Whatever the position, each table must be titled, numbered one after the other, and include a heading. All figures and tables must be divided from the text.

**Discussion:**

The discussion is expected to be the trickiest segment to write. A lot of papers submitted to the journal are discarded based on problems with the discussion. There is no rule for how long an argument should be.

Position your understanding of the outcome visibly to lead the reviewer through your conclusions, and then finish the paper with a summing up of the implications of the study. The purpose here is to offer an understanding of your results and support all of your conclusions, using facts from your research and generally accepted information, if suitable. The implication of results should be fully described.

Infer your data in the conversation in suitable depth. This means that when you clarify an observable fact, you must explain mechanisms that may account for the observation. If your results vary from your prospect, make clear why that may have happened. If your results agree, then explain the theory that the proof supported. It is never suitable to just state that the data approved the prospect, and let it drop at that. Make a decision as to whether each premise is supported or discarded or if you cannot make a conclusion with assurance. Do not just dismiss a study or part of a study as "uncertain."





Research papers are not acknowledged if the work is imperfect. Draw what conclusions you can based upon the results that you have, and take care of the study as a finished work.

- You may propose future guidelines, such as how an experiment might be personalized to accomplish a new idea.
- Give details of all of your remarks as much as possible, focusing on mechanisms.
- Make a decision as to whether the tentative design sufficiently addressed the theory and whether or not it was correctly restricted. Try to present substitute explanations if they are sensible alternatives.
- One piece of research will not counter an overall question, so maintain the large picture in mind. Where do you go next? The best studies unlock new avenues of study. What questions remain?
- Recommendations for detailed papers will offer supplementary suggestions.

**Approach:**

When you refer to information, differentiate data generated by your own studies from other available information. Present work done by specific persons (including you) in past tense.

Describe generally acknowledged facts and main beliefs in present tense.

## The Administration Rules

Administration Rules to Be Strictly Followed before Submitting Your Research Paper to Global Journals Inc.

*Please read the following rules and regulations carefully before submitting your research paper to Global Journals Inc. to avoid rejection*.

*Segment draft and final research paper:* You have to strictly follow the template of a research paper, failing which your paper may get rejected. You are expected to write each part of the paper wholly on your own. The peer reviewers need to identify your own perspective of the concepts in your own terms. Please do not extract straight from any other source, and do not rephrase someone else's analysis. Do not allow anyone else to proofread your manuscript.

*Written material:* You may discuss this with your guides and key sources. Do not copy anyone else's paper, even if this is only imitation, otherwise it will be rejected on the grounds of plagiarism, which is illegal. Various methods to avoid plagiarism are strictly applied by us to every paper, and, if found guilty, you may be blacklisted, which could affect your career adversely. To guard yourself and others from possible illegal use, please do not permit anyone to use or even read your paper and file.

## Criterion for Grading a Research Paper (Compilation) by Global Journals

**Please note that following table is only a Grading of "Paper Compilation" and not on "Performed/Stated Research" whose grading solely depends on Individual Assigned Peer Reviewer and Editorial Board Member. These can be available only on request and after decision of Paper. This report will be the property of Global Journals**

| Topics | Grades | | |
|---|---|---|---|
| | **A-B** | **C-D** | **E-F** |
| ***Abstract*** | Clear and concise with appropriate content, Correct format. 200 words or below | Unclear summary and no specific data, Incorrect form<br><br>Above 200 words | No specific data with ambiguous information<br><br>Above 250 words |
| ***Introduction*** | Containing all background details with clear goal and appropriate details, flow specification, no grammar and spelling mistake, well organized sentence and paragraph, reference cited | Unclear and confusing data, appropriate format, grammar and spelling errors with unorganized matter | Out of place depth and content, hazy format |
| ***Methods and Procedures*** | Clear and to the point with well arranged paragraph, precision and accuracy of facts and figures, well organized subheads | Difficult to comprehend with embarrassed text, too much explanation but completed | Incorrect and unorganized structure with hazy meaning |
| ***Result*** | Well organized, Clear and specific, Correct units with precision, correct data, well structuring of paragraph, no grammar and spelling mistake | Complete and embarrassed text, difficult to comprehend | Irregular format with wrong facts and figures |
| ***Discussion*** | Well organized, meaningful specification, sound conclusion, logical and concise explanation, highly structured paragraph reference cited | Wordy, unclear conclusion, spurious | Conclusion is not cited, unorganized, difficult to comprehend |
| ***References*** | Complete and correct format, well organized | Beside the point, Incomplete | Wrong format and structuring |

# INDEX


## A

Accelerates · 12
Accumulation · 12, 16, 18, 52, 56

## C

Calibrated · 16
Commodity · 16
Conducive · 14
Consensus · 11
Contradict · 12

## D

Decomposition · 1
Divergence · 12

## E

Empirical · 12, 14, 33, 41, 47
Exogenously · 16
Explanatory · 1

## F

Fluctuation · 33

## I

Inflationary · 12
Integrated · 16

## M

Migratory · 11

## O

Obtained · 1, 15, 22
Optimistic · 14

## P

Prenatal · 1
Propensity · 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19

## Q

Quadrupled · 11

## R

Reallocating · 11, 12, 19
Recursive · 15
Regimes · 22, 28, 29
Regression · 22
Remittances · 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21
Resilience · 22
Rigorous · 12

## T

Tendency · 1

## W

Widely · 15



save our planet



# Global Journal of Human Social Science

Visit us on the Web at www.GlobalJournals.org | www.SocialScienceResearch.org
or email us at helpdesk@globaljournals.org



ISSN 975587

© Global Journals