

- African Peer Review Mechanism and Regional Integration Process: An Impact Evaluation
Peace Akudo JIBOKU, Dr. Khondlo MTSHALI
- Convergence des niveaux de vie de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC): quelle vitesse de convergence?
Oscar V. KUIKEU
- Taxation and Economic Growth in WAEMU Countries: An Empirical Investigation
N'Yilimon NANTOB
- Droits de Propriété, corruption et croissance économique dans les Pays de l'UEMOA : Une analyse de la causalité au sens de Granger
Dramane ABDOULAYE
- Analyse de l'impact de l'éducation sur le comportement de l'offre de travail au Cameroun : une application du modèle logit emboîté
Patrick Marie NGA NDJOBBO, Yves André ABESSOLO
- Libéralisation Commerciale et Performance extérieure dans les Pays de l'UEMOA : l'Intégration Régionale compte-t-elle ?
Barthélémy BIAO

AFRICAN INTEGRATION & DEVELOPMENT REVIEW

REVUE AFRICAINE DE L'INTÉGRATION ET DU DÉVELOPPEMENT



Volume 10
November / Novembre 2017



Orientation et Objectifs

La Revue Africaine de l'Intégration et du Développement est une tribune pluridisciplinaire internationale axée sur la problématique de l'intégration de l'Afrique. Elle est ouverte à toutes les orientations théoriques et publie des recherches portant sur les régions et les pays africains.

Cette Revue s'intéresse particulièrement à la théorie et à la pratique de la problématique de l'intégration. Ses champs d'intérêt comprennent : aide et commerce, disparités régionales et réforme agraire, administration du développement, planification de l'éducation et développement de ressources humaines, industrialisation et transfert de technologie, problèmes environnementaux, droits de la personne et démocratisation, urbanisation, femmes et développement.

La Revue accepte des articles théoriques, surtout s'ils présentent une analyse interdisciplinaire novatrice. Elle accorde cependant la priorité aux articles issus de recherches empiriques et aux études de cas ayant des répercussions sur les expériences d'intégration à travers le Continent et sur la planification et les politiques de développement. La Revue accepte également des articles courts présentant une expérience ou une réflexion personnelle sur un ou plusieurs aspects des pratiques ou des politiques actuelles de développement international.

La Revue Africaine de l'Intégration et du Développement présente également des analyses critiques et des comptes rendus de livres récents traitant de l'intégration économique.

La Revue Africaine de l'Intégration et du Développement est une publication bilingue (français et anglais) qui paraît deux fois l'an, en janvier et juillet.

Aims and Scope

The African Integration and Development Review is an international multidisciplinary journal for the discussion of a wide range of integration issues in Africa. It is open to all theoretical and applied research orientations on the regions and countries of Africa.

This review is particularly interested in the theory of integration and to its application to problems. Areas of interest include: aid and trade, regional disparities and agrarian reform, development administration, education planning and human resource development, industrialization and transfer of technology, environmental issues, human rights and democratization issues, urbanization and women in development.

The Review will consider theoretical papers, particularly if they offer an innovative interdisciplinary analysis. Priority will be given, however, to empirical researches and to case studies having implications on integration encounters throughout the Continent and on the planning and development policies. The review will also accept short articles that present experiences or personal points of view on one or several aspects of the practices or on current policies of international development.

The African Integration and Development Review includes critical analyses and reviews of recent books dealing with integration.

The African Integration and Development Review is a bilingual publication (English and French) which comes out twice a year, in January and July.

AFRICAN INTEGRATION REVIEW
REVUE AFRICAINE DE L'INTEGRATION

www.africa-union.org

©2011, African Union Commission

All rights reserved

Copyright in the volume as whole is vested in the African Union Commission and no part may be reproduced in whole or part without the express permission, in writing, of both the authors and the publishers.

African Integration and Development Review
Revue Africaine de l'Intégration et du Développement

President /Président

Prof. Gervasio SEMEDO University of François Rabelais de Tours (France)

Vice President/Vice-président

Prof. Severine M. RUGUMAMU University of Dar Es Salaam, (Tanzania)

Scientific Committee / Comité Scientifique

Prof. Joseph Ghartey AMPIAH University of Cape Coast, (Ghana)
Prof. Désiré AVOM University of Yaoundé II – SOA (Cameroun)
Prof. Barthélémy BIAO University of Parakou (Benin)
Prof. Moncef BEN SAID Institut National Agronomique de Tunisie, (Tunisia)
Prof. Daniéle BORDELEAU University of Senghor, (Egypt)
Prof. Herve DIATA University Marien Ngouabi, (RDC)
Prof. Jude EGGOH University of Angers (France)
Prof. Jean-Marie GANKOU University of Yaounde II-Soa, (Cameroon)
Prof. Chukwudum Nwaobi GODWIN Quantitative Economic Research Bureau, (Nigeria)
Prof. Jean-Paul MAMBOUNDOU University Omar BONGO, Libreville (Gabon)
Prof. Ahmadou Aly MBAYE University Cheikh Anta Diop, (Senegal)
Prof. Mohamed Ben Omar NDIAYE West African Monetary Agency (WAMA), (Sierra Leone)
Prof. Gilbert Marie N'GBO University Félix Houphouët-Boigny, (Côte d'ivoire)
Prof. Adams OLOO University of Nairobi (Kenya)
Prof. Adebayo OLUKOSHI African Institute for Economic Development and Planning (IDEP), (Senegal)

Prof. Wautabouna OUATTARA University Félix Houphouët-Boigny, (Côte D'ivoire)
Prof. Severine M. RUGUMAMU University of Dar-es-Salaam, (Tanzania)
Prof. Gervasio SEMEDO University of François Rabelais de Tours (France)
Prof. Joweria Teera MAYANJA Makere University (Uganda)
Prof. Bahru ZEWDE Ethiopian Academy of Sciences (Ethiopia)
Prof. Samuel Oyetunji AKANDE Nigerian Institute of Social and Economic Research (Nigeria)

Prof. Eugene KOUASSI University Félix Houphouët-Boigny/
University of Namibia (Côte d'ivoire)

Prof. Kouadio Clement KOUAKOU University Félix Houphouët-Boigny (Côte d'ivoire)
Prof. Franklyn LISK University of Warwick (United Kingdom)
Prof. Chrispin MPHUKA University of Zambia
Prof. Ibrahim MUKISA Makere University (Uganda)

Executive Editor

Dr. Victor HARISON Commissioner for Economic Affairs, AUC

Editor in Chief

Dr René N'Guettia KOUASSI Director of Economic Affairs, AUC

Editorial Board

Dr René N'Guettia KOUASSI Director of Economic Affairs, AUC
Dr Beatrice NJENGA Head of Education Division, AUC
Dr. Ligane Massamba SENE Economic Policy and Research, AUC
Mr. Patrick NDZANA OLOMO Investment and Resource Mobilization, AUC
Ms. Djeinaba Kane Editorial Officer, Economic Affairs, AUC

Department of Economic Affairs
in Collaboration with AUC Publishing and Reproduction Plant
African Union Commission

P.O.Box 3243, Addis Ababa, Ethiopia
Tel.: (251-11) 5 519287
Fax. : (251-11) 5 51 92 87
E-mail : KaneD@africa-union.org

A grant from the European Union (EU) to support the publication of the *African Integration and Development Review* is gratefully acknowledged.

Nous remercions l'Union Européenne (UE) de son aide financière pour la publication de la *Revue Africaine de l'Intégration et du Développement*

African Integration and Development Review

Revue Africaine de l'Intégration et du Développement

Volume 10
November/Novembre 2017

African Union Commission
Commission de l'Union africaine

Department of Economic Affairs
In collaboration with AUC Publishing and Reproduction Plant

Département des Affaires Economiques
En collaboration avec la Section de Publication et de Reproduction de la CUA

Table of contents / Table de matières

Volume 10

November/Novembre 2017

African Peer Review Mechanism and Regional Integration Process: An Impact Evaluation.....	1
<i>Peace Akudo JIBOKU, Dr. Khondlo MTSHALI</i>	
Convergence des niveaux de vie de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC): quelle vitesse de convergence?.....	26
<i>Oscar V. KUIKEU</i>	
Taxation and Economic Growth in WAEMU Countries: An Empirical Investigation.....	49
<i>N'Yilimon NANTOB</i>	
Droits de Propriété, corruption et croissance économique dans les Pays de l'UEMOA : Une analyse de la causalité au sens de Granger.....	87
<i>Dramane ABDOULAYE</i>	
Analyse de l'impact de l'éducation sur le comportement de l'offre de travail au Cameroun : une application du modèle logit emboîté	107
<i>Patrick Marie NGA NDJOB, Yves André ABESSOLO</i>	
Libéralisation Commerciale et Performance extérieure dans les Pays de l'UEMOA : l'Intégration Régionale compte-t-elle ?.....	133
<i>Barthélémy BLAO</i>	

African Peer Review Mechanism and Regional Integration Process: An Impact Evaluation

Peace Akudo JIBOKU¹, Dr. Khondlo MTSHALI²

Abstract: *Regional integration processes in Africa are impaired by salient governance and socio-economic development challenges at the national level in individual countries. This paper assesses the instrumental use of the APRM in interrogating issues on governance in Africa in furtherance of the African Union/NEPAD agenda. It adopts qualitative research methodology and utilises data from both primary and secondary sources. The paper concludes that the APRM has the potential to improve governance and to motivate reforms which are critical to African integration. The Mechanism needs to be strengthened to achieve its mandate of advancing constructive processes of change in Africa.*

Key words: *Regional Cooperation and Integration, African Union, NEPAD, APRM, Policy Making, Good Governance, Democracy, Socio-Economic Development, Thematic Discourse Analysis, Functionalism/Neo-Functionalism, Neo-Realism.*

JEL Classification: B59, F55 and O19

Mecanisme d'examen par les paires Africains et processus d'integration regionale : Une evaluation d'impact

Résumé: *Des procédés économiques régionaux abstraits de coopération et d'intégration en Afrique sont altérés par gouvernement saillant et défis socio-économiques de développement au niveau national dans différents pays. Cet article évalue l'utilisation instrumentale de l'APRM en interrogeant des questions sur le gouvernement en Afrique dans la promotion de l'ordre du jour africain d'Union/NEPAD. Le papier adopte la méthodologie qualitative de recherches et utilise des données des sources primaires et secondaires. Le papier conclut que l'APRM a le potentiel d'améliorer le gouvernement et de motiver les réformes qui sont critiques à l'intégration africaine. Le mécanisme doit être renforcé pour réaliser son mandat d'avancer des processus constructifs de changement de l'Afrique.*

Mots clés: *Coopération et intégration économiques régionales, union africaine, NEPAD, APRM, prise de décision politique, bon gouvernement, démocratie, développement socio-économique, analyse thématique de discours, Functionalism/Néo-Functionalism, Néo-Réalisme*

Classification JEL: B59, F55 et O19

¹ Peace Jiboku teaches Political Science at the Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye, Nigeria (formerly Ogun State University). She is currently finalising her doctoral programme at the University of KwaZulu-Natal, South Africa. Her research focuses on African politics; regional cooperation and integration, civil society organisations, governance and development. Email: jiboku.peace@gmail.com

² Dr. K. Mtshali is a Lecturer in the School of Social Sciences at the University of KwaZulu-Natal, South Africa. His research interests are: African political philosophy, international relations and political economy. Email: Khondlo@hotmail.com

1. Introduction

From the period of independence of African countries from the late 1957 until now, regionalism has continued to attract the attention of governments and policy makers as a viable strategy for promoting economic growth and development and reversing Africa's marginalisation in a fast globalising world. African governments have formulated several regional integration arrangements and established institutions to promote the goals of regional cooperation and integration; yet, the continent has remained the least integrated of the world's major regions. Slow in its development trajectory, it still harbours most of the least developed countries of the world despite its enormous natural, material and human resources. While some level of progress has been recorded at the sub-regional level in some of Africa's regional economic communities (RECs) such as the ECOWAS, EAC, SADC, the continent has lagged behind other regions in its integration efforts.

Notwithstanding the lack of satisfactory success, regional integration issues continue to feature prominently on Africa's development agenda as expressed in continental initiatives such as the Organisation of African Unity's 1980 Lagos Plan of Action; 1991 Abuja Treaty establishing the African Economic Community (AEC); and New Partnership for Africa's Development (NEPAD) adopted by the African Union. The need for addressing the impediments to effective regionalism in Africa can no longer be over-emphasised. Our argument in this paper is that regionalism is imperative for Africa in light of its political-economic history, current political and socio-economic challenges confronting individual African countries and the demands of globalisation, liberalisation and regionalisation. However, the success of African integration is tied solidly to political leadership of the continent and national reforms in African countries. While scholars continue to debate over which integration strategy is better -- the sub-regional or continental integration (as proposed by the African Union) -- national challenges in post-independence African states constitute threats to the continent's integration agenda and need to be urgently addressed. So far in Africa, regional cooperation and integration efforts both at the sub-regional and continental levels have been impeded by governance issues in individual African countries which have remained unresolved. These include: salient issues such as lack of good governance, democracy, poor leadership and domestic mismanagement; and continuing emphasis on absolute sovereignty and the attendant issues around national interests versus regional interests. African governments sign regional agreements but at the level of implementation, commitment diminishes. They fail to put in place basic structures and institutions for achieving regional integration objectives at the national level. For instance, infrastructure deficits remain a major problem inhibiting successful regionalism in Africa. Effective coordination and harmonisation of development policies and

programmes of African governments remain a challenge even as African governments and their peoples struggle to internalise the norms and values developed to guide Africa's integration processes. There is also the call for more involvement of Africa's civil society in the conception, formulation, implementation and evaluation of regional integration policies and projects. The obvious reality is that regionalism in Africa is still confronted with a lot of challenges.

The key objective in this paper is to assess the instrumental use of the APRM in interrogating key governance issues which are critical in promoting regional integration in Africa. The paper employs the qualitative research methodology to achieve its objectives. Qualitative research methodology adds "richness, depth, nuance, context, multi-dimensionality and complexity into its analysis and explanations" (Mason, 2002, p.1). This methodology is best suited for engaging in a descriptive analysis of various discourses on the African Union, NEPAD and APRM. Thus, it is appropriate for analysing the policies of the APRM which is the main objective of this research.

2. African Integration Process Status

African governments' commitment to regionalism was influenced by the idea of pan-Africanism, the struggle for independence, and the desire for a united Africa. The first major effort in this direction culminated in the creation of the OAU in 1963. Other regional integration initiatives -- the Economic Commission of Central African States (ECCAS); the Arab Maghreb Union; the Preferential Trade Agreement for East and Southern Africa (which evolved into the Common Market for East and Southern African States (COMESA)) were based on the pan-African vision (Qobo, 2007).

At the time of establishing the OAU, African leaders were united on the idea of African unity although they differed on how such continental unity could be attained. There were several divisions between the 'Pan-Africanist' group (which was of the view that Africa should take the decision of immediate and total political integration where there will be a central government with common continental institutions) and another group referred to as the 'Gradualists/Functionalists' (which preferred a more gradual approach to African integration in the light of newly independence status achieved by African states) (Martin, 1992). These divisions did not stop the eventual establishment of the OAU. However, while the OAU's Charter reflected the desire for African unity, in reality, its principles did not address the question of national sovereignty of member states. In addition, post-independence African states lacked the basic elements of statehood and were ill-prepared to achieve the continental vision of

African unity. The OAU was established during the period of the Cold War, and as this war intensified, individual African countries became relevant in the rivalry of the Superpowers (Shaw, 2009). African countries were therefore divided on several issues.

The OAU's integration agenda was particularly frustrated by African leaders' insistence on upholding the territorial integrity of African states and the declaration enshrined in the OAU Charter on non-interference in the domestic affairs of member states (Olivier 2010). A majority of African leaders, operating under the principles of sovereignty, non-intervention and territorial integrity engaged in undemocratic practices and committed various human rights offences against their subjects (Murithi, 2008). Consequently, pan-African ideals were not only abandoned, African leaders paid little attention to democratic norms such as popular participation, good governance and political accountability. The OAU was weak to handle issues related not only to bad leadership, poor governance and human rights abuses, but also to intra-state and inter-state conflicts, poverty and development challenges in Africa (Akokpari, 2003). These issues, together with the unfavourable terms and conditions of international trade and economic interactions, poor economic policies, lack of financial, human and material resources, affected the realisation of economic integration and development objectives.

As a result of these inadequacies, African countries entered the period of the late 1970s facing economic downturn. In order to stem the economic hardship, most African leaders turned to the International Monetary Fund (IMF) and World Bank for financial assistance. Financial aid however did not come without conditionalities. For instance, recipients who agreed to structural adjustment programs (SAPs) of the IMF and World Bank were required to shift toward the market economy model (Sunmonu, 2004). The IFI policies ultimately proved to be unsuccessful, causing economic hardship or stagnation and a decline in living conditions through the 1980s. The OAU's 1980 Lagos Plan of Action was formulated in response to severe challenges faced by many African states and promoted the strategy of collective self-reliance, sub-regional and regional cooperation and integration. The Plan however failed to achieve its set targets. To redress the shortcomings of the LPA and address developmental issues in the continent, African leaders signed the Abuja Treaty establishing an African Economic Community (AEC) in 1991.

A decade later, in 2001, the NEPAD initiative was signed to further deepen regional integration and address development challenges in the continent. In addition, the period between the 1990s-2000 heralded efforts aimed at transforming the OAU. These efforts culminated to the establishment of the

African Union in 2002. African Heads of State and Government of the African Union adopted a Declaration on Democracy, Political, Economic and Corporate Governance in 2002 (AU, 2002). Subsequently, in 2002, the decision to integrate the African Union and NEPAD was taken in order to strengthen the processes of integration in Africa toward achieving the envisaged goals of the African Economic Community and establishing mutual relations with other countries of the world based on the principles of good governance and democratic norms and values (Kimaryo, 2013). To facilitate these objectives, the African Union in 2003 established the APRM as a governance monitoring tool under the auspices of the NEPAD initiative.

In the first decade following the African Union's adoption of the NEPAD programme, African leaders rolled out their Action Plan (AU/UN, 2008). Known as Africa Action Plan (AAP), the AU/NEPAD document listed thematically, the policies, programmes and projects to be implemented (see, NEPAD/ECA/OSAA, 2012). On-going AU/NEPAD programmes and projects are being implemented at national and sub-regional levels where various policy frameworks have been formulated. They include: "the Comprehensive Africa Agriculture Development Plan (CAADP), Africa's Science and Technology Consolidated Plan of Action (CPA), Environment Action Plan (EAP), Sub-regional Environmental Action Plan (SREAPs), NEPAD Infrastructure Short-Term Action Plan (STAP), NEPAD Spatial Development Programme (SPD), Programme for infrastructure Development in Africa (PIDA), Capacity Development Strategic Framework (CDSF), African Union Gender Policy Framework, Framework for Engendering NEPAD and regional economic communities (RECs), AU Protocol on the Rights of Women in Africa, Policy Framework for Post-Conflict Reconstruction and Development (PCRD), AU-NEPAD Health Strategy", among others (NEPAD, 2011, p.4).

The decision has been taken at the African Union to create a Pan-African Free Trade by 2017. The AUC, in collaboration with the ECA, the African Development Bank and the RECs have formulated Minimum Integration Programmes (MIPs) and are taking steps towards establishing the "African Central Bank, the African Monetary Fund and the African Investment Bank" (ECA, 2010, p.11). In order to strengthen efforts towards the realisation of the goal of a CFTA in 2017, "African governments at the 18th African Union Summit in January 2012, adopted a Comprehensive Action Plan for Boosting Intra-African Trade" (UNESCO, 2013, p.6). In addition, Africa now has a new initiative called "Agenda 2063". This is a key programme of the African Union targeted at making African economic integration a reality.

Many are however sceptical that the AU/NEPAD has the capacity to achieve set objectives and targets. There is a growing concern that African countries need to be well organised individually and collectively for the objectives of the African Union/NEPAD to be achieved. These concerns reflect the central arguments of this paper and provide for one of the reasons for the focus of the paper on the APRM as an initiative of the African Union/NEPAD.

3. African Peer Review Mechanism

The APRM was established in 2003 to address governance deficits (political, economic, and social) in African countries to promote good governance, responsible leadership, the embedding of democratic norms and principles and sustainable socio-economic development. The mandate of the APRM is to encourage participating states to ensure that their policies and practices “conform to the agreed political, economic and corporate governance values, codes and standards; and achieve mutually agreed objectives in socio-economic development contained in the AU Declaration” (MOU on the APRM, Paragraph 6). For member states of the APRM, the mechanism aims to “encourage and build transformative leadership and constructive national dialogue, through an inclusive and participatory self-assessment process, and develop policies and practices that would lead to the attainment of the NEPAD objectives of political stability, high economic growth, sustainable development and accelerated sub-regional and continental economic integration” (APRM, Base Document, paragraph 3). This envisaged that the principles of openness, transparency and inclusiveness of the APRM would improve the decision making processes of government, empower national institutions and build trust and confidence between the government and the citizenry to collectively address their socio-economic challenges (ECA, 2008).

The functions of the APRM are carried out at different levels – continental and national. The continental structures of the APRM comprise of: the Committee of Heads of State and Government of Participating Countries also known as the APR Forum; the Panel of Eminent Persons; the APRM Continental Secretariat and the Group of Independent Experts. The APRM Strategic Partners includes the United Nations Economic Commission for Africa (ECA), African Development Bank (AfDB) and the United Nations Development Programme (UNDP). In addition, member countries have also established Focal Points, National Governing Councils, Secretariats and Technical Research Institutions in their countries to liaise and work with the Continental Secretariat as stipulated in the APRM Guidelines.

Accession to the APRM is voluntary and a member country may withdraw from membership by notifying the Continental Secretariat (APRM, MOU paragraph

32). The APR process involves the conduct of periodic assessments and reviews of the overall governance structures and processes of participating countries. APRM conducts its reviews in member countries on four focus areas: Democracy and political governance, economic governance and management, corporate governance and socio-economic development. There are five stages marking the APR process consisting of both the Country Self-Assessment Review and others by the APRM institutions.

The APRM reviews are of four types namely: the first country or base review which is conducted eighteen months after a country becomes part of the process; periodic review which is held every two to four years; reviews which may be requested by member states outside the compulsory reviews; and that which could be instituted on the insistence of the APR Forum to assist a country in which the Forum have received signals of imminent political or economic crisis (APRM Base Document, paragraph 14). To this end, participating countries, on their accession to the APRM, commit themselves not only to submit to periodic peer reviews and to commit necessary resources towards the success of such reviews; but also undertake to be guided by agreed principles, objectives and standards as articulated in the official documents of the APRM (AU/NEPAD, 2003). After the conduct of the Country Self-Assessment Review, a member country is expected to draw up a National Programme of Action (NPOA) indicating practical policy measures and time-frame to address identified problems arising from the review process (ECA, 2008). Presently, 35 out of the 54 African Union member states are participating countries while 17 member-countries have been peer reviewed.

4. Theoretical and empirical literature

Regionalism is a concept which refers often to formal cooperation and integration arrangements of a group of countries within a common geographical space aimed at facilitating or enhancing a sense of common identity and purpose through the creation of institutions that give shape to, and drive collective action (Lamberte, 2004). In defining the concept of regionalism, scholars generally differentiate between the concepts of regional cooperation and regional integration to explain clearly the form of regional agreements initiated by countries. While regional cooperation may not necessarily involve the commitment to integrate hitherto independent economies -- it may simply seek to pull efforts towards achieving specific objectives -- regional integration connotes a form of interdependence among nation states (Adetula, 2004). In establishing regional integration arrangements, sovereign states within a geographical space enter into a formal agreement to work together in order to actualise political and socio-economic benefits. More importantly, regional integration requires independent nation

states to share national sovereignty, make political commitments and sacrifices, and forego certain benefits in the interest of the larger body (Adetula, 2004).

Functionalism and neo-functionalism theories are useful in providing some useful insights into the political economy of regionalism in different parts of the world. These theories instructively emphasise the basic principles of interstate cooperation, explaining the 'how' and 'why' nations willingly decide to cooperate with each other (Haas 1971). Regional integration has been considered a viable development strategy in the less developed countries, particularly of Africa. It is argued that, by integrating its economies and harnessing its capacities and resources, Africa will be able to address its development challenges, achieve economic growth, reduce poverty and enhance the standard of living of the people. African countries will eliminate the various obstacles to "movements of goods, services, capital and labour; ensure policy coordination and harmonisation; infrastructural development as well as the promotion of peace and security within and between regions" (ECA, 2010, p.XIX). For countries in the developed world, regionalism may be a strategy to promote the "flow of certain goods and services or simply to secure a monopoly in the production and marketing of certain products to achieve more rapid economic growth" (Ikome, 2004, p.40). Regionalism is seen as a strategy to respond to the demand and challenges of globalisation.

In terms of progress and success achieved, Europe has moved farther in achieving deeper integration with the establishment of the European Union in 1992. The European Union is usually considered to present the best model of integration which is a bottom-up, progressive approach to integration as proposed by functionalism/neo-functionalism theories. Studies have also indicated that progress has been achieved in North America with the North American Free Trade Agreement (NAFTA) which has facilitated the establishment of new trade agreements in the Western Hemisphere and the rest of the world (Villarreal and Ferguson, 2015). The Association of South East Asian Nations (ASEAN) in Asia has also achieved economic prosperity through "trade integration based on the exploitation of intra-regional comparative advantage" (Mckay and Armengol, 2004, p.5). Research studies have been done to examine the impact of regional integration organisations on intra-regional trade and these have found that RIAs facilitate trade and other economic activities (Bilas and Franc, 2011). However, this is not the case in Africa. A fair share of assessment shows that Africa has recorded few successes in its regional integration efforts (Adetula, 2004). While some pockets of successes have been recorded in some RECs – ECOWAS, EAC, SADC, RIAs established in Africa have not led to increased intra-African trade nor have they improved Africa's inter-continental trade relations (ECA, 2010). Intra-African trade has consistently remained low at 15%, whilst in the EU, intra-

EU trade is about 70% and 40% in Asia (ECA, 2010). Intra-regional trade is inhibited by: the economic make-up of African countries which hampers the distribution of diversified products; weak institutional policies, weak infrastructural connections and linkages, weak monetary and capital markets; huge economic differences between member states; the uneven distribution of gains consequently allowing more developed member states to be the major recipients of integration benefits; and lack of political will and commitment to regionalism.

For neo-realist scholars, regional cooperation and integration, depends on the issues involved and may be affected when such issues conflict with national interests of participating states (Gibb, 2009). This raises the question of national interest versus regional interest in the discourse on regionalism, especially in Africa. As Adetula (2004) observes, many sub-regional integration schemes are still directing their focus exclusively to national development, which causes conflicts among participating member countries particularly when it comes to distributing benefits. Added to this is the fact that RECs in Africa fail to fashion their objectives in line with the vision of continental integration, which explains: the problem of overlapping memberships of regional organisations; ineffective coordination; duplication of regional programmes; and competition (Agubuzu, 2004). Our argument is that the success of regional integration in Africa is tied to political will, commitments and sacrifices from both the government and the people in order to achieve the goals. This paper aims to examine the APRM's responses to issues of policy at the domestic, sub-regional and regional levels.

5. Methodological framework

This paper forms part of a doctoral study titled: "*The quest for African economic integration: An assessment of NEPAD's African Peer Review Mechanism*". The study adopted the qualitative research methodology; its overall approach was descriptive and analytical. Data were obtained from both primary and secondary sources. Primary data were Key-Informant Interviews conducted at the following regional institutions:

- **African Union Commission** which is the Secretariat of the African Union, the mother organisation involved in formulation of policies in different areas to promote the goals of integration. The AUC is expected to ensure that the objectives of the AU are effectively implemented. This includes the APRM as a programme of the African Union.
- **United Nations Economic Commission for Africa** promotes economic and social development, regional cooperation and integration and international cooperation for Africa's development. The ECA is one of the partner institutions

of the APRM.

- **NEPAD Planning and Coordination Agency** is the technical body of the African Union. NEPAD coordinates and assists the implementation of regional and continental programmes and projects and promotes partnership aimed at assisting implementation of regional programmes. The APRM was established under the NEPAD framework.

- **APRM Secretariat** assists in providing technical and administrative support for the APRM implementation processes and also liaises with national APRM structures.

In addition, a number of **civil society organisations, research institutions and media houses** in Addis Ababa, South Africa and Nigeria were involved in the study. They include: EISA; OSISA (AfriMAP); ACCORD; ISS; Oxfam International; JDPC; OSSREA; AISA; NIIA; Daily Dispatch Newspaper; The Witness Newspaper, Punch Newspaper and others. These organisations and media sector directly or indirectly interact with the AU/NEPAD, APRM Secretariats. The CSOs undertake studies in monitoring the implementation processes of these regional frameworks. **Academics** who are experts (Professors) and **doctoral students** were also interviewed. Respondents from the academia and professors are experts in the field of African and international politics and international political economy. They are experienced scholars and have contributed extensively on various issues on regional integration, governance, security and development in Africa. They have also granted several interviews on these issues. The respondents in this group have facilitated various national and international conferences, workshops and seminars and have promoted scholarship in their areas of expertise across various parts of the world. Doctoral candidates who were selected for this study are from different African countries and institutions and knowledgeable on issues relating to the subject of investigation. Their doctoral projects are not only concerned with issues on governance, development and security in Africa, the candidates have also made scholarly presentations in different national and international conferences.

A sample of 50 respondents was purposively selected. The respondents were classified into two broad categories. Category One was used to label participants in regional policy making institutions -- officials at the African Union Commission; Economic Commission for Africa; NEPAD Planning and Coordination Agency and APRM Secretariat. The officials interviewed are key actors within the institutions' bureaucratic set-ups and are involved in their policy making and implementation processes. The sample size for this category of participants was 18. Category Two was marked for Africa's civil society as supposed beneficiaries of regional policies and programmes. Respondents under this category were grouped under different clusters -- CSOs, research institutions

and members of the academic community. The sample size for this category of respondents was 32. The purpose of this categorisation was to be able to empirically examine: efforts made to promote African regional economic integration with the establishment of the AU/NEPAD and APRM from the broad groups; divergent views with regards to NEPAD's APRM; weaknesses and challenges of the APRM and if the Mechanism could work to promote regional economic integration in Africa. Data was also obtained from scholarly materials such as relevant journal publications, official published statistics and publications and various official documents of the study organisations to enable effective cross-checking of information.

The study employed thematic discourse and content analysis techniques to explore key themes that emerged from the data. Discourse analysis is a "methodology for analysing social phenomenon that is qualitative, interpretive and constructionist" (Hardy, Harley and Philips, 2004, p.19). The interest in undertaking discourse analysis is exploring social reality and, in doing so, focusing on the relation between text and context (Hardy, Harley and Philips, 2004). It enabled the authors to connect this study with previous discourses on African economic integration. Also, data collected from various sources was subjected to expansive and extensive reviews with the use of content analysis as a veritable tool of data analysis adopted in many studies based on the qualitative research methodology. Content analysis, according to Hsieh and Shannon (2005), is "a research method for the subjective interpretation of the content of text data through the systematic classification process of coding and identifying themes or patterns". In undertaking a thematic discourse and content analysis, the data obtained from the various sources were manually categorised and coded and data analysis was based on the themes and sub-themes that emerged from the data.

6. Results presentation and analysis

The results are presented and analysed according to the themes that emerged from the data obtained from the different categories of respondents as indicated in the previous section. In addition, relevant secondary sourced data are utilised to ensure substantive data analysis.

The realities and challenge of regional integration in Africa

The study found that regional integration is a laudable project that holds great potential for the transformation of Africa, its development and its capacity to generate and distribute prosperity for and to the people of Africa. The views of respondents across the two broad categories reflected the challenges posed by

globalisation and the greater need for regional integration in Africa. Tracing the efforts to actualise integration from the period of independence with the OAU to the time of the establishment of the AU/NEPAD, APRM framework, there emerged a general position that yes, regional integration is necessary for Africa and the continent's leaders and their peoples have demonstrated their quest for it. The different policies, programmes and institutional frameworks existing in the continent are the evidence. For instance, Respondent 'A' from category one stated that, "African leaders are not lacking in terms of regional frameworks and initiatives for promoting integration, what is however lacking is implementation of regional integration agreements" (Interview, 2 July 2013). Respondent 'B' remarked: "African governments are full of rhetoric. The continent has about 43 treaties touching on every aspect of human endeavours and these are supposed to be binding. But where are they on the ground?" (Interview, 17 June 2013). These assertions explain the slow pace of African regional economic integration. Notwithstanding, some level of progress has however been achieved. Respondent 'C' asserted that, "generally, in terms of progress, at the continental level, comparing the Abuja Treaty, Africa is on track. Progress is on-going as some RECs, like the EAC have already moved to the customs union. There is a need to support other RECs to reach their objectives and also to foster the integration process" (Interview, 18 June 2013). The view of Respondent 'D' from this broad category is that, "the EAC, COMESA and SADC have decided to trade the path of establishing a grand free area. If that is able to materialise, it will really pave the way for the continental Free Trade Area by 2017. The other RECs like ECOWAS have also done a lot to really consolidate their FTAs" (Interview, 19 June 2013).

Nonetheless, Africans have not yet adequately exploited the benefits of regional integration. Africa remains the least integrated of the world's major regions and lagging behind in realising key political, social and economic development objectives. It was acknowledged that the process of integration in Africa is complex, challenging and in some respects, fraught with contradictions. Indeed, Respondent 'C' remarked that, "Africa has a complex institutional architecture". Basically, one major paradox that this paper highlights is that while there is growing interest in integration, governments continue to cling to national sovereignty (see Adogamhe, 2008).

Data showed that Africa's RIAs, between the 1960s and 1980s did not achieve satisfactory success due to both external and internal factors (see, Adetula, 2004). However, the argument in this paper, while not neglecting external factors, centres more on the internal factors. Lack of adequate political will and commitment to regional programmes; poor leadership and governance; emphasis on absolute state sovereignty; lack of democracy and popular participation; poor economic policies; among others, were key factors that constrained the

performance of the OAU and other regional groupings. It thus is scarcely surprising that the views of the respondents displayed a certain amount of scepticism about the goals and objectives of the African Union/NEPAD initiative. It is instructive to note that external influences and challenges could have been ameliorated with visionary leadership, backed by popular support and the formulation of articulate economic policies. A major issue addressed in this paper is that the progress of Africa's RECs and the AU depends on internal dynamics at the level of the states. Consequently, this paper argues that the APRM could foster the establishment of democratic developmental states which would play critical roles in realising the AU/NEPAD agenda.

The APRM within the African Union and NEPAD framework

The results of the study indicated that based on APRM's founding objectives and focus areas, and the regional codes and standards promoted within its framework, the Mechanism has been strategically positioned to support and assist with the implementation of the African Union/NEPAD objectives. Respondent 'B' stated that, "in creating the APRM as part of NEPAD, African leaders were conscious of the reality that there cannot be peace and security in the continent without socio-economic development and that there cannot be socio-economic development without peace and security". These political and economic imperatives must be in place for regional integration objectives to be achieved. Respondent 'E' said that, "for as long as we have divisions in Africa; as long as national integration remains a challenge; as long as Africa is in dire need of accountable leadership; we need the APRM" (Interview, 1 February 2013). The APRM aims to foster democratic values and good governance and put in place conditions which are necessary to usher African regional integration. Respondent 'F' from category one, stated that, "the APRM was established as African Heads of State realised that they have to take their destinies in their hands and that governance cannot be an externally driven process, every time coming from outside, with conditionalities..." (Interview, 18 June 2013). The APRM monitors how member states abide by the principles underpinning the African integration process as well as the progress made in the implementation of regional and continent-wide programmes. From category two, respondent 'G' stated that, "the APRM provides the context for which integration should occur" (Interview, 18 September 2013). The APRM's plan of action is good, although it remains to be seen how successful it will be remarked Respondent 'H', from the category two (Interview, 13 June 2013). APRM reviews are crucial and strengthen the activities of the AU/NEPAD as the response of Respondent 'I' from category one showed:

NEPAD utilises AU policies to attract investments on a large scale to Africa. The APRM serves as the 'referee' to make sure that countries are doing the right thing. The APRM sets

standards and benchmarks and acts as ‘referee’ monitoring to ensure compliance with them. And when this is achieved, Africa will have best practices which it could absorb. The challenge however is whether the APRM is performing (Interview, 17 June 2013).

For Respondent ‘J’ in category one, “APRM is a member of NEPAD’s Steering Committee which serves like an executive board that reports to the Heads of State. So, there are interactions between NEPAD and APRM on a regular basis. NEPAD and APRM energise the integration process bringing the programmatic and governance fields together” (Interview, 4 July 2013). Respondent ‘A’, also highlighted that the APRM tries to resolve one of the challenges of regional integration in Africa which is, that countries are yet to build trust and confidence among their people at the domestic level. One way to do this is to do more exchanges at the people level - the youth level, the gender level and at the level of experts.

Assessing the impact of the APRM

Since its establishment in 2003, and upon celebrating a decade of its existence in 2013, the APRM has attracted differing opinions. There are those who are of the opinion that the APRM concept is a good idea, but is confronted with a lot of challenges in its implementation. Others do not believe in the sincerity and commitment of African leaders in establishing the APRM. There are however, a set of scholars and writers who feel that the Mechanism has enormous potential, but is still evolving. The APRM needs to demonstrate its usefulness in practice by establishing practical and realistic conditions and mechanisms in which African leaders who are bold enough to subject themselves to assessments, are persuaded to take positive action, even if persuasion might entail deploying a strategy of public criticism. Different studies on the APRM have lauded its strength in identifying governance challenges in member countries (in the different focus areas) and proffering solutions. Countries are then expected to report back to the APR Forum on how far they have gone in addressing identified challenges (see, Hope, 2005; Poku and Mdee, 2011). A significant majority of the interviewees across different sectors also reflected this success. For instance, respondent ‘F’ highlighted that “the APRM has been successful in bringing to public limelight, many ‘cross-cutting’ issues on governance that affect African countries”. These challenges include: corruption, gender inequality, youth unemployment, land use, electoral processes and management challenges and managing diversity (see, SAIIA, 2010). They are now defined as overarching issues which should receive government’s priority attention.

The idea of the APRM is that member countries would be motivated to address identified governance deficiencies, conform to acceptable standards, establish strong policies and build strong institutions, among other values. These elements are necessary to realise regional integration and development goals. Collier (2006) also underlines the points that firstly, non-participation in the APRM is a sign that a particular government does not like to be criticised; and secondly, civil society can use the findings of the APRM as a basis to request a change in government. However, this paper emphasises that more than a decade on, the Mechanism should provide more practical mediums through which civil society will be assisted to exploit its potential.

The study found that to an extent, Africa's civil society and their different groups are now more aware about governance processes in the continent and governments are also becoming conscious that they have to be accountable not only to development partners but also to their citizens. This assertion is echoed by Hope (2005) that the APRM provides many benefits to countries such as "greater transparency and improved public accountability". Respondent 'K' from category one, described the APRM as an innovation from the African continent, and, in his view, the APRM is a great success (Interview, 4 July 2013). Notwithstanding, Respondent 'L' from category two argued that, the APRM can only be the mirror of what African states are. Where democratic values are respected, the APRM will operate and function well. The APRM is a good thing but will it function for instance in Nigeria, where the National Assembly cannot challenge the executive? As this respondent lamented, "we are not yet ready for peer review; the conditions are not in place" (Interview, 4 February 2013). For instance, Respondent 'D' stated that, "the Ethiopian Prime Minister was very reticent in publishing his Country's Review Report because he did not agree with some of the things there. He wasn't the only one; there were countries where there were tensions also". Respondent 'M' from category two stated that, "as good as the APRM initiative is, establishing standards that we voluntarily can hold on to on a comparative basis, it has not been taken too seriously in Nigeria. APRM's key goals and objectives are not reflected in the country's key initiatives and that begs the question what it is all about" (Interview, 31 January 2014). The views of these respondents highlight one of the challenges of the APRM in the area of enforcement of standards and rules and adequate follow-up (see, Akokpari, 2003).

There is a general opinion that civil society participation is being promoted in the AU, NEPAD, and the APRM. Approximately 60 per cent of the participants noted that unlike in the past when people saw the role and position of civil society as hostile to that of government, currently, there are a lot of development initiatives between government and the civil society partly because, on many occasions, government may have the resources but rely on civil society for skills

and expertise. This finding is well documented in scholarly literature (see, Bing-Pappoe, 2010). CSOs are often at the forefront not only of criticisms about government performance but also on challenges or opposition to government legitimacy. Often, it is CSOs who are at the front of demands for change and transformation in society and the actual implementation of formal policies. Indeed, government officials are aware that CSOs are vulnerable and can be captured either by government officials or the opposition in service of parochial interests. In some instances, they are even used as pawns by external forces in the service of external interests. The data revealed that citizens' participation varied in different African countries and that there are still some African governments who are not open to civil society participation and who still see thriving CSOs as threats. Respondent 'N' from category two, stated that:

The APRM opens up a conversation across all levels of society, from the President down to the line Ministries, civil servants, the corporate sector and non-state sector. In many countries prior to APRM, these different groupings rarely interacted in any formal manner around governance issues and institutions in their country (Interview, 9 October 2013).

Further, studies conducted by different institutions and scholarly views on the APRM show that the APR process in some countries alerted the government about imminent crisis: "the issue of management diversity as manifested in election related violence between ethnic groups in Kenya, and the challenge of xenophobia in South Africa" (SAIIA, 2010). As some scholars like Gruzid (cited in SAIIA, 2010) argue, even though the warnings of the APRM are not seriously considered in some cases, the APRM findings often serve as a guide to policy actions in the case where a conflict erupts suddenly in a member state. This paper supports the idea that the APRM could serve as an early warning instrument for future conflicts and crisis. The APRM could enable governments to be proactive in addressing issues which trigger intra-state and inter-state conflicts. The argument here is that the APRM could assist in addressing one of the impediments of regionalism in Africa -- intra-state and inter-state conflicts which threaten peace and stability. The views of a majority of respondents reflect this perceptive. For instance, Respondent 'O' from category two said that the APRM is a good idea because what it does is that it reveals the extent of our development. It gives a kind of guidance of the analysis of development -- what have we covered; what we need to cover. (Interview, 24 February 2014).

Scholars and writers on the APRM have highlighted that the peer review process provides a forum for African governments to learn from peers, share experiences and best practices (Cilliers, 2002). The lessons and experiences gained from the peer review processes valuable for increasing the pace of integration in Africa.

This paper advances that the strategies of peer learning and experience sharing should be extended to the level of the African citizens and their organisations at all levels, the private sector and even the media. They could be on different issues such as politics, health, education and skills development, creating employment, and agriculture, industry, infrastructure development, among others. At various meetings of the AUC, NEPAD, ECA, AfDB, peer learning could be facilitated. CSOs and the media could help document the best practices which could become handy as reference materials. A significant number of the participants aligned with this perspective. Respondent 'N' stated that:

The APRM has no direct role to play in integrating African states; however, it does provide a useful framework for understanding the issues which different states have in common. The APRM also provides a platform within which African states are able to dialogue on these common issues, explore and share unique and novel solutions to common challenges and reflect critically on the role of other states in supporting the governance processes of each member state (Interview, 9 October 2013).

Deng (2010), Mulikita (2005) and Collier (2006), are among the scholars who have highlighted that, looking at the AU Declaration establishing the APRM and other such declarations promoting good governance; the APRM focus areas; provisions of its official documents; and the different stages of the APR process; the Mechanism, intervenes in the national affairs of member states. This paper aligns with such arguments. It identifies that the APRM questions government's political and socio-economic policies, examines the performance of public officials, raises questions about national budgets, provides a forum for non-state stakeholders and external personalities to partake in country assessment processes. As many as 70 per cent of those interviewed from different categories, shared the idea that the African Union, NEPAD and APRM are typical in illustrating that Africa is gradually moving away from the principle of non-interference in the affairs of member states which was associated with the OAU, to that of non-indifference of the African Union. Respondent 'P' from category two stated that:

The APRM takes two focuses. One is that the business of one African country is the business of any other African country. African leaders could raise issues related to state development, state making, state sovereignty, and conflicts in other states. This was totally absent during the period of the OAU. Secondly, this review [will] help to identify the key structural and institutional weaknesses of states and thereby prescribe ways and means of addressing them (Interview, 20 June 2013).

7. Conclusion and Recommendation

While the APRM is seen to have recorded some success stories since its establishment and it is acknowledged that it presents a useful governance monitoring device, many argue that African leaders lack strong political will and commitment required not only to abide by the policies of the APRM but also to overcome the challenge of funding and other logistics both at national and regional levels. Funding issues therefore pose challenges to the effective functioning of the APRM and for member states to follow through the process of assessment and implementation of their NPOAs (see, Bing-Pappoe, 2010).

Some people are of the opinion that African governments were motivated by the desire to attract more donor funds in establishing the NEPAD and APRM. It is not truly about promoting good governance and democracy (see, Bond, 2010). This sort of criticism is expressed when many reflect on the character of Africa's political leaders; insincerity on the part of government; bad governance, corruption, and other political problems. African governments are considered to be insincere in formulating initiatives. Clearly, the APRM experiences the challenge of effective policy implementation.

A major weakness of the APRM is that not all members-states of the African Union have joined the APR process. In addition, the APRM appears not to have effectively addressed the issue of sovereignty of member states as non-compliance to its principles and resolutions does not attract serious penalty measures. The question to ask, therefore, is: what possibilities exist that the APRM would transform the governance architecture in Africa? Moreover, member states are not bound to accept the outcomes of the APR process. This deficiency has been experienced in some of the countries which have undergone the review process. Despite these limitations, however, data showed that some other scholars and observers considered that the APRM is a good initiative; that its objectives may have been well conceived despite some weaknesses in the area of implementation.

Furthermore, lack of effective civil society participation in the APR process and in monitoring and holding government accountable is a major concern. More so, Africa's civil society and their groups are constrained by several difficulties. As Mulikita (2005, p.9) asserts, "to date, the principal criticisms directed at the APRM concept have been the lack of ownership by African citizens and the top-down approach, both at the continental level and within individual countries". This perhaps, raises questions about how popular the APRM is among ordinary Africans and how educated and knowledgeable the people are about the objectives of the APRM and how they can exploit the opportunities provided by the

AU/NEPAD and APRM. It could therefore be argued that citizen participation, which is the hallmark of the APRM, is yet to be fully achieved. The APRM as an African Union initiative, therefore, is affected by the leadership problems in the continent.

Nevertheless, there are mixed opinions concerning the APRM. The overall finding, however, is that scholars who criticise the AU, NEPAD and APRM initiatives as well as a majority of respondents who are not optimistic, point to the issue of governance and political leadership in Africa. Particularly for the APRM, major concerns are the missing links and challenges of the APRM and the weaknesses and lapses identified in the APR process. This, however, does not demonstrate that the concept of the APRM is not a good idea. Rather, it shows that several issues urgently need to be addressed for the APRM to achieve its objectives. Empowering the APRM is critical for the future of African economic integration, development and transformation.

With the African Union/NEPAD, there is currently a renewed drive for effective regionalism considering the political and socio-economic problems confronting the continent, the challenges of global economic relations, and recognition of reasons for failures of previous regional integration initiatives. However, their laudable objectives may not be achievable if African governments do not resolve critical governance problems at the national level. Charity they say begins at home. In line with scholarly positions, this paper has highlighted the potential of the APRM, as a governance monitoring instrument in furthering the integration and development objectives of the AU/NEPAD. The premise on which the APRM was established is logical and solid - aiming to promote good governance and to tackle most of the continent's political, social and economic problems. The wise saying goes that "two heads are better than one". The APRM can enhance efforts to foster collaborations and cooperation amongst people and motivate countries to implement policies. The Mechanism needs to be improved and allowed to function effectively as an instrument of constructive change in Africa. Appropriate and realistic measures should be put in place to strengthen the APR process. This paper takes the position that this can be done in terms of both agency (of authoritative units and allies) and policy instruments.

- **Role of African governments:** African governments need to show their sincerity and commitment to making the APRM effective by committing necessary financial and other resources towards implementing their APRM National Programmes of Action and fulfilling other APRM obligations.
- **Role of the AU:** The African Union, as the umbrella organisation, needs to do more across national boundaries. Working with other stakeholders,

the AU should endeavour to: popularise the APRM; deepen common understanding of the rationale for its establishment; disseminate information effectively on what the APRM is actually doing, its achievements, and best practices on policies and governance. The APRM Review Reports should also be broadly accessible.

- **Role of the APRM:** The APRM needs to enhance its monitoring strategies to ensure that member states comply with agreed policies in implementing continent-wide programmes of the African Union/NEPAD as well as their National Programmes of Action. The APRM should instil confidence and trust in the civil society, and support its quest to assume its position as agent of change in the continent. Therefore, the APRM needs to: focus more attention on human capital formation and development; and address human security issues towards empowering the civil society and bridging the gap between the state and society in Africa. There is need for more education and sensitisation of the African people on the opportunities provided by the APRM. This would require the efforts of all stake-holders – especially CSOs – to be effective.
- **Role of APRM Continental Secretariat:** The APRM Continental Secretariat needs to be more innovative in its media strategies to publicise the APRM in languages understood by citizens. As a people-driven strategy, more conferences, seminars and workshops on the APRM promoted by the CSOs, the media and APRM's strategic partners, would enhance the APR process and reduce the negative perceptions and feelings about the APRM.
- **Role of Civil Society Organisations:** The contributions made by civil society organisations to Africa's governance and development processes cannot be over-emphasised and such efforts need to be consolidated. CSOs need to be proactive and be properly organised in engaging with regional institutions such as the APRM. CSOs can form networks and coalitions across the continent to collaborate, share experiences and learn from peers on how to engage more effectively and enhance participation at national, sub-regional and regional levels. Indeed, African CSOs need to develop more interest in APRM issues and be willing to exploit the political spaces created for them to engage with government.

Policy instruments

- The AU (APRM) can facilitate the participatory interest of CSOs in the

APR process by creating or enhancing project funding opportunities for participating groups.

- African educational sectors should be more directly relevant to the needs of their publics and societies. As such, there is a need to redefine the concept of civil society to include tertiary institutions (and all sectors and groups in society).
- The APRM should include in its policy agenda, the positions reached at different Workshops advocating increased roles for national parliaments of member states in the APRM structures and processes.
- The AU should strengthen the APR process by making accession to the APRM mandatory for all its member states.
- The presence of the African Union (as the mother organisation) and its various organs – such as the Pan African Parliament, the Peace and Security Council (PSC) and the Economic, Social and Cultural Council (ECOSOC) – should be felt more with respect to giving support to the APR process.
- Finally, more needs to be done in the aspect of coordinating and harmonising the programmes and policies of the African union, NEPAD and APRM to achieve the overall objectives of a strong, unified, peaceful and prosperous African continent.

References

1. Adetula, V.A.O. (2004), "Regional Integration in Africa: Prospect for Closer Cooperation Between West, East and Southern Africa", Paper presented at the Meeting of IDASA/FREDSKORPSET Research Programme - Governance and Democracy, Parktonian Hotel, Braamfontein, Johannesburg, South Africa, 2 - 4 May, 2-10.
2. Adogamhe, P.G. (2008), "Pan-Africanism Re-visited: Vision and Reality of African Unity and Development", *African Review of Integration*, 2(2).
3. Agubuzu, L.O.C. (2004), "Regional Economic Integration: A Development Paradigm for Africa". In: B. Onimode (ed). African Development and Governance in the 21st Century: Looking Back to Move Forward - Essays in Honour of Adebayo Adedeji at Seventy. London and New York, Zed Books, 192-202.
4. Akokpari, J. (2003), "The OAU, AU, NEPAD and the Promotion of Good Governance in APRM, (2003), Memorandum of Understanding (MOU), [NEPAD/HSGIC/03-2003/APRM/MOU].
5. APRM, (2003), Base Document, [AHG/235(XXXVIII) Annex I1].AU, (2002), Declaration on Democracy, Political, Economic and Corporate Governance, [AHG/235(XXXVIII) Annex I], 8 July.
6. AU, (2013), Status of Integration in Africa (SIA IV) 2013. Addis Ababa, Ethiopia: AUC, (Economic Affairs Department).
7. AU/NEPAD, (2003), Guidelines for Countries to Prepare for and to Participate in the African Peer Review Mechanism (APRM).
8. AU/UN, (2008), The African Union's New Partnership for Africa's Development – Programme of Action. New York: United Nations, the Department of Public Information/Africa Renewal.
9. Bilas, V. and Franc, S. (2010), "Globalisation, Regionalisation and Information- Communication Convergence of Africa", *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 8(2), 107.
10. Bing-Pappoe, A. (2010), "Reviewing Africa's Peer Review Mechanism: A Seven-Country Survey – South Africa, Burkina Faso, Ethiopia, Nigeria, Ghana, Kenya, Benin". Partnership Africa Canada, 15-22.
11. Bond, P. (2010), "Removing Neo-Colonialism's APRM Mask: A Critique of the African Peer Review Mechanism", Policy Briefing 24, Africa Institute of South Africa, Pretoria.
12. Cilliers, J. 2002. "NEPAD's Peer Review Mechanism". Institute for Security Studies Paper 64.
13. Collier, P. (2006), "International Political Economy: Some African Applications". A paper prepared for the African Economic Research Consortium (AERC), 4-17.

14. Deng, B.K. (2010), "The Evolving Concept and Institution of Sovereignty: Challenges and Opportunities", Policy Briefing 28, Africa Institute of South Africa, Pretoria.
15. ECA, (2008), Handbook for African Civil Society: African Peer Review Mechanism (APRM). Addis Ababa, Ethiopia: ECA.
16. ECA, (2010), Assessing Regional Integration in Africa IV: Enhancing Intra-African Trade. Addis Ababa, Ethiopia: ECA.
17. Gibb, R. (2009), "Regional Integration and Africa's Development Trajectory: Meta-Theories, Expectations and Reality", *Third World Quarterly*. 30(4), 715.
18. Haas, E.B. (1971), "The Study of Regional Integration". In: L.L. Lindberg and S.A. Scheingold (eds). *Regional Integration: Theory and Research*. Cambridge: Harvard University Press, 6.
19. Hardy, C., Harley, B. and Philips, N. (2004), "Discourse Analysis and Content Analysis: Two Solitudes?" Symposium on Discourse and Content Analysis, *Qualitative Methods*. Spring, 19-22.
20. Hope, K.R. (2005), "Toward Good Governance and Sustainable Development: The African Peer Review Mechanism", *Governance*, 18(2), 293-98.
21. Hsieh, H.F. and Shannon, S.E. (2005), "Three Approaches to Qualitative Content Analysis", *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.
22. Ikome, F.N. (2004), "From the Lagos Plan of Action (LPA) to the New Partnership for Africa's Development (NEPAD): The Political Economy of African Regional Initiatives". Unpublished PhD Thesis. University of Witwatersrand, South Africa.
23. Kimaryo, L. (2013), "Africa's Rocky Road to Continental Unity". Paper presented at a Workshop to commemorate 50 years of OAU/AU. Moshi University College of Cooperative and Business Studies (MUCCoBS), 24 May, 37.
24. Lamberte, M.B. (2004), Part of 1 Programme to Support Regional Economic Cooperation in Asia". High Level Certificate on Asia's Economic Cooperation and Integration, ADB Headquarters Manila, Philippines, 1-2 July, 2-4.
25. Martin, G. (1992), "African Regional Cooperation and Integration: Achievements, Problems and Prospects". In: A. Seidman and F. Anang (eds). *Twenty-First Century Africa: Towards a New Vision for Self Sustainable Development*. Trenton: Africa WorldPress, 71-2.
26. Mason, J. (2002), *Qualitative Researching*, 2nd Ed. London: Sage Publications.
27. McKay, J. Armengol, M.O. and Pineau, G. (eds). (2004), *Regional Economic Integration in a Global Framework*, G-20 Workshop, European Central Bank, Germany, 22-23 September.

28. Mulikita, N.M. (2005), “NEPAD’s African Peer Review Mechanism (APRM), Bureaucratic Reform and the Challenge of Wealth Creation in Africa”. Paper prepared for the African Association for Public Administration and Management, 26th Annual Roundtable Conference, Whitesands Hotel, Mombasa, 7–11 March.
29. Murithi, T. (2008), “The Prospects for a Union Government for Africa”. In: T. Murithi (ed). *Towards a Union Government for Africa – Challenges and Opportunities*. Institute for Security Studies Monograph Series 140, 187-88.
30. NEPAD, (2011), *NEPAD – A Continental Thrust: Advancing Africa’s Development*. Midrand, South Africa: NEPAD Planning and Coordinating Agency.
31. NEPAD/ECA/OSAA, (2012), *Africa’s Decade of Change – Reflections on 10 Years of NEPAD*. Midrand, South Africa: NEPAD Planning and Coordinating Agency.
32. Olivier, G. (2010), “Regionalism in Africa: Cooperation Without Integration”. University of Pretoria, URL: <http://hdl.handle/e.net/2263/16138.Repository.up.ac.za/handle/2263/16138> . Part of the MERCURY PROJECT, funded under the European Commission’s Framework VII Programme, 17-40.
33. Poku, N.K. and Mdee, A. (2011), *Politics in Africa: A New Introduction*. London and New York: Zed Books, 24.
34. Qobo, M. (2007), “The Challenges of Regional Integration in Africa: In the Context of Globalisation and the Prospects for a United States of Africa”. Institute for Security Studies, Paper 145, 2-4.
35. SAIIA, (2010), “The African Peer Review Mechanism – Progress and Prospects”, Occasional Paper 59. South African Institute of International Affairs Roundtable, 3.
36. Shaw, A. (2009), “The OAU, Institutional Leadership and the Quest for African Cooperation: From Hope to Despair”, *Afrika: Journal of Politics, Economics and Society*, 1, 45.
37. Sunmonu, H.A. (2004), “Implementation of Africa’s Development Paradigms: Solution to Africa’s Socio-economic Problems”. In: B. Onimode (ed). *African Development and Governance in the 21st Century: Looking Back to Move Forward - Essays in Honour of Adebayo Adedeji at Seventy*. London and New York: Zed Books, 63-71.
38. Teddlie, C. and Fen Yu (2007), “Mixed Methods Sampling: A Typology with Examples”, *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 77.
39. UNESCO, (United Nations Economic and Social Council and Economic Commission for Africa) (2013), “Report on Africa’s Integration Agenda”. Presented at the Eight Session of the Committee on Trade,

- Regional Cooperation and Integration, Addis Ababa, Ethiopia, 6- 8 February.
40. Villarreal, M.A. and I.F. Fergusson (2015), the North American Free Trade Agreement, Congressional Research Service, April 16.

Convergence des niveaux de vie de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC): quelle vitesse de convergence?

Oscar V. KUIKEU¹

Résumé: En zone franc, avec la décision d'améliorer le processus d'intégration régionale à l'issue de la dévaluation des francs cfa de janvier 1994, la convergence constitue l'une des priorités de l'union. L'objectif de cet article est d'apprécier le type de convergence de niveau de vie (entre convergence absolue et convergence conditionnelle) opéré en zone CEMAC, la sous-région Afrique centrale de la zone franc, et d'en déduire la vitesse de convergence au sein de la sous-région. D'un point de vue méthodologique, nous avons reformulé l'équation habituellement employée pour tester l'hypothèse de convergence comme un modèle de données en panel et différents estimateurs (effets fixes, effets aléatoires, coefficients aléatoires) ont alors été employés pour l'estimation des paramètres. Les résultats permettent de distinguer clairement le type de convergence opéré en zone CEMAC et d'avoir une idée de la vitesse de convergence au sein de la sous-région.

Mots clés: convergence, effets spécifiques, intégration régionale

Classification JEL: C33, O47

Standard of living convergence in the Central African Economic and Monetary Community (CEMAC): what is the rate of convergence?

Abstract: In neoclassical growth models, if countries are similar with respect to technology, poor and rich countries would tend to converge in terms of per capita income. Then the aim of this paper is twofold, in the one hand, to test the convergence hypothesis in panel data, the familiar equation for testing convergence is reformulated as a panel data model and different panel data estimators (individual fixed effects, individual random effects, and individual random coefficient effects) are used to estimate it, in the other hand, the rate of convergence among the CEMAC's countries. From an empirical point of view, this contribution provides support for testing convergence hypothesis with time series data.

Keywords: convergence, individual specific effects, regional integration

JEL Classification Codes: C33, O47

¹ Oscar V. KUIKEU, Enseignant-Chercheur au grade d'Assistant/Lecturer
École Supérieure des Sciences Économiques et Commerciales (ESSEC), Université de Douala, CAMEROUN
BP 1931 Douala (Cameroun), Téléphone: (237) 33 40 53 41 – Fax: (237) 33 40 53 41 - Email:
projetlivre@yahoo.fr.
Higher school of Economics and Commerce (H.E.C), University of Douala, CAMEROON
P.O. BOX 1931 Douala (Cameroon), Telephone: (237) 33 40 53 41 – Fax: (237) 33 40 53 41 - Email:
projetlivre@yahoo.fr.

Ce n'est pas suffisant pour dire que on ne peut pas développer un commerce entre nous parce qu'on n'a pas la même monnaie »

– Jean-Louis Ekra, 2012²

1. Introduction et Motivation

On peut dire que, avec l'avènement de l'Union économique et monétaire (encore appelé UEM), en 1999, la problématique relative à l'opportunité de l'intégration régionale a connu un regain d'intérêt, en effet, d'une part, l'un des objectifs avoués de la création de l'euro était de contrecarrer la suprématie du dollar américain, d'autre part, le Traité de Maastricht fait du respect d'un certain nombre de critères dits de convergence nominale (c'est-à-dire, le rapprochement des positions fiscales et des taux d'inflation) une condition préalable à l'entrée dans l'Union européenne (UE). Alors que l'expérience africaine par la zone franc³, en Afrique subsaharienne (ASS), révèle que, à l'opposé de l'UE, c'est l'intégration monétaire qui a précédé l'intégration économique, en effet, ce n'est qu'après la dévaluation des francs cfa de janvier 1994 que les Etats membres de la zone franc décident de renforcer le processus d'intégration régionale avec la création de la CEMAC (Communauté économique et monétaire de l'Afrique Centrale) au sein de la zone d'émission BEAC. Ces expériences africaines et européennes, au sujet de l'intégration régionale, permettent d'alimenter le débat relatif à la place occupée par la monnaie dans le processus d'intégration régionale, comme en témoignent les propos de Jean-Louis Ekra (*op. cite*).

A propos de ce contraste entre l'expérience africaine et l'expérience européenne, y'a t'il une économie politique des critères de la convergence nominale de Maastricht? Si cette préoccupation n'est certes pas récente (De Grauwe, 1996 ; Flandreau et Le Cacheux, 1996), du point de vue de la convergence réelle (c'est-à-dire, le rapprochement des niveaux de vie), l'économie politique est « la règle de

² Propos tenus sur RFI par Jean-Louis Ekra, président de la banque africaine import-export Afreximbank, au cours de la radiodiffusion « le débat africain » en 2012 (29 janvier, Paris).

³ La zone franc, qui constitue un espace monétaire, rassemble les quatorze pays d'ASS (Bénin, Burkina – Faso, Cameroun, Congo, Gabon, Guinée – Bissau, Guinée – Equatoriale, Mali, Niger, Sénégal, Tchad et Togo) qui signent, en 1972 et 1973, des accords de coopération monétaire avec la France, et qui ont en commun le partage du franc cfa comme monnaie commune, liée par une parité fixe au franc français, au taux de 1 franc français pour 100 franc cfa, depuis la dévaluation de 1994, ou, depuis le 1^{er} janvier 2002, avec l'avènement de l'euro, au taux de 1 euro pour 655.957 franc cfa, soit 1 euro pour 6.55957 franc français, et émise par la BEAC (Banque des Etats de l'Afrique Centrale) en Afrique centrale (c'est-à-dire, pour les six, de ces économies membres, en Afrique centrale: Cameroun, Congo, Gabon, Guinée –Equatoriale, République Centrafricaine, Tchad), la BCEAO (Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest) en Afrique de l'Ouest (c'est-à-dire, pour les huit, de ces pays, qui sont en Afrique de l'Ouest: Bénin, Burkina – Faso, Côte – d'Ivoire, Guinée – Bissau, Mali, Niger, Sénégal, Togo); le quinzième membre de la zone franc, l'Union des Comores (anciennement République islamique des Comores), a sa propre monnaie (le franc comorien) ainsi que sa propre banque centrale (la BCC ou Banque Centrale des Comores).

45 degrés »⁴, qu'établit Krugman (1989), et selon laquelle, au sein d'un espace d'intégration régionale, des différences considérables des rythmes de croissance, entre Etats membres, peuvent susciter des divergences de préférence, entre ces derniers, au sujet de la stabilité de la monnaie commune⁵.

A propos des régions en développement, et des travaux sur l'opportunité de l'intégration régionale, suscités principalement par les multiples expériences de regroupement régional recensées dans le monde, la zone franc a été l'objet d'un certain nombre d'études (Diop, 2002 ; Bamba, 2004 ; Wane, 2004 ; Gbetnkoum, 2006 ; Dramani, 2007 ; Kobou et alii. 2011). En zone franc, on peut dire que c'est l'assujettissement à préserver le *peg* (autrement dit, l'ancrage nominal), tout comme le respect de la discipline imposée par les accords de coopération monétaire passés avec la France, qui crée les effets propices à un rapprochement des niveaux de vie au sein de l'espace d'intégration, en effet, d'une part, la discipline⁶ imposée en zone franc a pour conséquence de préserver l'union de toute dérive inflationniste, d'autre part, le *peg* permet de limiter (ou alors d'éliminer, lorsqu'il s'agit de partenaires commerciaux membres de l'économie

⁴ Houthakker et Magee (1969) révèlent l'existence de différences notables, entre économies, d'élasticités – revenu du commerce (les élasticités – revenu de la demande aux biens exportés et importés d'une économie). Plusieurs études ont eu pour objet l'analyse de ce fait stylisé. Dans un contexte de rendement croissant et de concurrence monopolistique, Krugman (1989) révèle l'existence d'une liaison systématique entre ces élasticités-revenu du commerce et le taux de croissance relatif de l'économie comparativement à celui de l'étranger, $Z_x/Z_m = dy/dy^*$, où Z_x (respectivement, Z_m) représente l'élasticité-revenu de la demande aux biens exportés (respectivement, aux biens importés) de l'économie, dy (respectivement, dy^*) le taux de croissance du produit de l'économie (respectivement, de l'économie étrangère). Ainsi, une économie dont la croissance du revenu est importante relativement à celle des partenaires commerciaux deviendra d'avantage sensible à la capacité du partenaire commercial d'importer (des biens en provenance du pays), comparativement à la capacité du pays d'importer (des biens en provenance du partenaire commercial). En d'autres termes, du point de vue de la modélisation, les modèles de simulation considèrent à tort comme structurels les élasticités-revenu du commerce, puisqu'en fait ces dernières ne sont pas invariantes au taux de croissance économique de long terme. Krugman (1989) établit empiriquement la véracité de cette intuition – présentée au sein de la littérature comme la « règle de 45 degrés » – non seulement sur l'échantillon de données dont use Houthakker et Magee (1969) – lequel couvre la période 1955-1965 pour 13 Etats membres de l'OCDE –, mais également à l'aide d'un échantillon distinct couvrant la période 1971-1986 pour 8 Etats membres de l'OCDE. En guise de prolongement, d'une part, Wu (2005) dérive la « règle de 45 degrés » dans le cadre d'une construction théorique qui intègre les limites qu'adresse Iwata (1989) à Krugman (1989) – absence de décisions intertemporelles des agents et de déséquilibres commerciaux –, d'autre part, Wu (2005) établit la véracité empirique également pour des Etats non membres de l'OCDE, en réponse aux limites qu'adresse Schatz (1989) à Krugman (1989), en particulier celles relatives à la fragilité empirique de la « règle de 45 degrés ».

⁵ En effet, une économie deviendra d'avantage sensible à la capacité du partenaire commercial d'importer dès lors que sa croissance du revenu est importante relativement à celle du partenaire commercial. Ainsi, l'économie avec la croissance du revenu qui est importante pourrait souhaiter la réduction du prix des produits qu'elle exporte à destination du partenaire commercial, autrement dit, la dévaluation de la monnaie. *CQFD*: en union monétaire, des différences considérables de rythme de croissance, entre ses partenaires membres, ôteraient tout intérêt commun à la suggestion de dévaluation et menaceraient ainsi la stabilité de la monnaie commune.

⁶ En zone franc, la discipline monétaire s'exerce principalement à travers le mécanisme dit du « compte des opérations », compte, domicilié auprès de la direction française du Trésor, où les Etats membres sont tenus d'y verser pas moins de 50 % (respectivement, pas moins de 65 %) de leurs avoirs en devises, depuis juillet 2009, pour la zone d'émission BEAC et, depuis septembre 2005, pour la zone d'émission BCEAO (respectivement, pour l'Union des Comores).

ancre, à savoir l'Union européenne) le risque de change. L'objectif de cet article est d'évaluer l'hypothèse d'une convergence des niveaux de vie en zone CEMAC, en guise de contribution au débat, et, à cet effet, l'équation habituellement employée pour tester l'hypothèse de convergence est reformulée comme un modèle de données en panel et différents estimateurs (effets fixes, effets aléatoires, coefficients aléatoires) sont alors employés pour l'estimation des paramètres.

Cet article sera organisé ainsi qu'il suit, à la section suivante (section 2), nous présenterons les approches méthodologiques qui permettent de tester l'hypothèse de convergence des niveaux de vie, à la section 3, nous examinerons le type de convergence des niveaux de vie observé en zone CEMAC et nous en déduirons alors la vitesse de convergence de la sous-région, enfin, en guise de conclusion, nous présenterons une synthèse des principaux résultats obtenus (section 4).

2. Test de l'hypothèse de convergence: la notion de β -convergence

En raison de l'hypothèse de rendement marginal décroissant du facteur capital⁷, au fur et à mesure que la quantité des inputs (encore appelés facteurs de production) augmente, la richesse ou le niveau de vie, c'est-à-dire, la production (encore appelée output), s'accroît aussi mais de moins en moins jusqu'à devenir constant (ce point, où le niveau de production devient inchangé, se nomme aussi *état régulier*), et, de ce fait, le taux de croissance d'une économie est d'autant plus élevé qu'elle est éloignée de l'*état régulier*.

$$\ln\left(\frac{y_{it+\tau}}{y_{it}}\right) = b(\ln(\bar{y}_i) - \ln(y_{it})) \text{ avec } b > 0 \quad (1),$$

où \bar{y} représente le revenu par tête à l'état régulier, y_{it} (respectivement $y_{it+\tau}$) le logarithme du produit par tête du pays i au temps t (respectivement au temps $t + \tau$), $\ln(y_{it+\tau}/y_{it})$ est le taux de croissance du produit par tête du pays i entre les périodes t et $t + \tau$, b un paramètre inconnu.

D'après la notion de β -convergence, du fait de l'hypothèse de rendement marginal décroissant du facteur capital, pour accepter l'idée d'un rapprochement des niveaux de vie, l'on vérifie qu'il existe une liaison inverse entre le taux de croissance de la richesse et le niveau initial de la richesse (Barro et Sala-i-Martin, 1992, p. 228), en effet, un rapprochement des niveaux de vie n'est possible que si

⁷ C'est le rejet de cette hypothèse qui est à l'origine des modèles dits de la « croissance endogène », en effet, ces derniers postulent des rendements factoriels constants ou croissants (Romer, 1986), on parle aussi d'économies d'échelle.

les économies ont accès à la même technologie, c'est-à-dire, la même technique de production, puisqu'alors, à l'état régulier, leur production respective atteindra la même valeur $\bar{y}_i = \bar{y}$, et, de ce fait, les économies pauvres auront rattrapé le niveau de richesse des plus riches, soit, par conséquent:

$$\ln\left(\frac{y_{it+\tau}}{y_{it}}\right) = a - b \cdot \ln(y_{it}) + \varepsilon_{it} \quad \text{avec } a = b \cdot \ln(\bar{y}), b = 1 - e^{-\beta\tau},$$

$$i = 1, 2, \dots, N, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad \text{et } 0 < b < 1 \quad (2),$$

où y_{it} (respectivement $y_{it+\tau}$) représente le produit par tête du pays i au temps t (respectivement au temps $t + \tau$), a un paramètre inconnu (terme constant), β la vitesse de convergence vers l'état régulier.

Cette idée, dite de « *convergence absolue des niveaux de vie* », encore appelée β -convergence absolue, est vraie d'après les faits observés, c'est-à-dire, d'après des données d'économies, en effet:

- i) d'une part, lorsqu'on considère des données d'économies aux caractéristiques proches, similaires, ou communes, on trouve une liaison inverse entre le taux de croissance de la richesse et le niveau initial de la richesse (Barro, 1991 ; pour les données d'Etats des Etats-Unis, Barro et Sala-i-Martin, 1992 ; et Mankiw, Romer et Weil, 1992 ; pour les données d'économies membres de l'OCDE, Barro et Sala-i-Martin, 1995 ; pour les données d'économies européennes et les régions japonaises).
- ii) D'autre part, lorsqu'on considère des données d'économies aux caractéristiques différentes, on trouve que, entre le taux de croissance de la richesse et le niveau initial de la richesse (Barro, 1991 ; Mankiw, Romer et Weil, 1992), la liaison n'est pas inverse⁸. Ceci a introduit, premièrement, l'idée de « *convergence conditionnelle des niveaux de vie* », encore appelée β -convergence conditionnelle, qui démontre que ce sont les disparités au niveau de la technologie qui expliquent la persistance des disparités de niveau de vie (c'est-à-dire, le rejet de l'idée dite de « *convergence absolue des niveaux de vie* »), ensuite, l'idée de « *club de convergence* » qui explique que, comme dans la réalité, la distribution des niveaux de vie est stratifiée en classes distinctes de revenu (par exemple, selon les classifications des institutions internationales, on peut distinguer: les

⁸ C'est cette évidence empirique qui conforte les modèles, dits de la « croissance endogène », où, du fait d'économies d'échelle, les disparités de niveau de vie peuvent être persistantes entre pauvres et riches.

économies à revenu fort, les économies à revenu intermédiaire et les économies à revenu faible), la persistance des disparités de niveau de vie s'explique par le fait que la convergence des niveaux de vie s'opère seulement chez un sous-ensemble d'économies, alors qualifié de club de convergence.

En zone CEMAC, le test de cette idée, dite de « *convergence absolue des niveaux de vie* », s'avère être impossible, puisque (2) est estimé en coupe transversale alors qu'ici N très petit ($N=6$), d'où l'intérêt d'un recours à l'économétrie des données de panel⁹; en effet, en données de panel, l'un des avantages est d'accroître le nombre d'observations disponibles pour l'estimation. C'est Islam (1995) qui introduit l'apport de l'économétrie des données de panel au test de l'hypothèse de convergence, d'après Islam (1995), en données de panel, le test de l'hypothèse de convergence des niveaux de vie requiert de subdiviser l'échantillon total en plusieurs sous-périodes de longueur égale τ :

$$\ln(y_{it}) = \gamma \ln(y_{it-\tau}) + a \text{ avec } \ln(y_{it}) = \ln(y_{it+\tau}), \ln(y_{it-1}) = \ln(y_{it}), \gamma = 1 - b,$$

$$i = 1, 2, \dots, N \text{ et } t = 1, 2, \dots, T \quad (3),$$

⁹ Voir encart 1, pour une brève présentation des données de panel.

Encart 1: les données de panel

Les données de panel est le terme employé pour désigner des données où l'on dispose, au sujet de variables, d'observations successives (séries temporelles) - les observations sont généralement représentées par l'index t avec $t = 1, 2, \dots, T$ - sur plus d'un individu (coupe transversale) - les individus sont généralement représentés par l'index i avec $i = 1, 2, \dots, N$ -, ainsi, les données de panel est un mélange de séries temporelles (une pour chacune des variables) et d'une coupe transversale (les différents individus).

L'avantage principal, lié à l'usage, des données de panel est de pouvoir tenir compte, lors de l'estimation des paramètres, de l'hétérogénéité non observée et individuelle des comportements, à l'aide, soit, d'*effets fixes*, soit, d'*effets aléatoires*, soit, de *coefficients aléatoires*; alors que les deux premiers (les *effets fixes* et les *effets aléatoires*) font porter les spécificités uniquement au niveau du terme constant, les coefficients des variables explicatives étant supposés constants pour tous les individus et à toutes les périodes, les *coefficients aléatoires*, quant-à-eux, font porter les spécificités sur l'ensemble des paramètres (le terme constant tout comme les coefficients des variables explicatives) qui sont désormais différents d'un individu à un autre.

1. Les *effets fixes*

Le modèle à effets fixes est le suivant:

$$y_{it} = \beta'x_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it} \text{ avec } i = 1, 2, \dots, N, t = 1, 2, \dots, T, \beta' = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k) \quad (4)$$

Pour estimer les paramètres de ce modèle, il suffit d'adjoindre des variables indicatrices z_{jit} à (4), pour obtenir (5) ci-dessous, et d'y appliquer les MCO :

$$y_{it} = \beta'x_{it} + \eta'_j z_{jit} + \varepsilon_{it} \text{ avec } j = 1, 2, \dots, N, z_{jit} = \begin{cases} 1 & \text{si } i = j \\ 0 & \text{sinon} \end{cases} \quad (5)$$

Il s'agit de l'estimateur LSDV (Least Squares (with) Dummy Variables).

2. Les *effets aléatoires*

Le modèle à effets aléatoires est le suivant:

$$y_{it} = \beta'x_{it} + \varepsilon_{it} \text{ avec } \varepsilon_{it} = \eta_i + v_{it} \text{ avec } E(\eta_i) = 0, E(\eta_i v_{it}) = 0 \quad (6)$$

où v_{it} est Bruit Blanc.

Comme le terme d'erreur n'est plus sphérique, en effet, on peut vérifier que

$$\text{Cov}(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{it'}) = \Omega = \begin{cases} E(\eta_i^2) & \text{si } t \neq t' \\ E(\eta_i^2) + E(v_{it}^2) & \text{si } t = t' \end{cases}, \text{ pour estimer les}$$

paramètres de ce modèle, il suffit d'appliquer les MCO à (7)

$$\Omega Y_i = \beta' \Omega X_i + \Omega \varepsilon_i \text{ avec } Y_i = (y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{iT}) \quad X_i = (X_i^1, X_i^2, \dots, X_i^K)$$

$$X_i^k = (x_{i1}^k, x_{i2}^k, \dots, x_{iT}^k) \quad k = 1, 2, \dots, K \quad \varepsilon_i = (\varepsilon_{i1}, \varepsilon_{i2}, \dots, \varepsilon_{iT}) \quad (7)$$

Il s'agit de l'estimateur MCG.

3. Coefficients aléatoires

Le modèle à coefficients aléatoires (c'est-à-dire, avec hétérogénéité inter-individuelle sur l'ensemble des paramètres) est le suivant:

$$y_{it} = \beta_i' x_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

Pour estimer les paramètres de ce modèle, on suppose que chaque estimation individuelle est une estimation non biaisée de la vraie valeur du paramètre inconnue et commune à tous les individus, c'est-à-dire, $\beta_i = \beta + v_i$, $\eta_i = \eta + \mathcal{G}_i$ où v_i et \mathcal{G}_i sont des Bruits Blancs. Pour estimer le modèle à coefficients aléatoires, l'un des estimateurs le plus souvent employé est l'estimateur de Swamy qui s'exécute selon les deux étapes successives suivantes: à la première étape, l'on applique les MCO à (8), puis, à la seconde étape, on calcule la moyenne des estimations individuelles

$$\bar{\beta} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\hat{\beta}_i), \quad \bar{\eta} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\hat{\eta}_i) \text{ où } \hat{\beta} \text{ et } \hat{\eta} \text{ sont les estimateurs MCO,}$$

obtenus à la première étape, des paramètres β et η .

Enfin, du fait de leur double dimension (temporelle et individuelle), en données de panel, les propriétés statistiques (biais, précision, ...) des procédures économétriques dépendent aussi de cette double dimension, autrement dit, en données de panel, les propriétés asymptotiques (tout comme les propriétés en univers fini) sont établies (ou étudiées) selon que $N \rightarrow \infty$ et T fixe, N fixe et $T \rightarrow \infty$, $N \rightarrow \infty$ et $T \rightarrow \infty$.

3. Test de l'hypothèse de convergence en zone CEMAC

Pour tester l'hypothèse de convergence des niveaux de vie en zone CEMAC, nous estimerons la relation (2) à l'aide, d'une part, des MCO, d'autre part, les effets aléatoires, en effet, dans chacun des cas, nous maintenons l'hypothèse d'un terme constant homogène à l'ensemble des individus, signe d'économies ayant accès à la même technologie, condition nécessaire pour que s'opère un rapprochement des niveaux de vie. Ici, nous avons opté pour $\tau=5$.

Puisque la CEMAC a pris le relais de l'Union Douanière des Etats de l'Afrique Centrale (UDEAC), créée le 08 décembre 1964 à Brazzaville au Congo, la période d'analyse englobe celle relative à l'existence de l'UDEAC, soit, 1964 à 2010 en fréquence annuelle. Les données ont été extraites de Summers, Henston et Aten (2012). Le produit par tête (y^i) correspond au ratio entre le PIB réel (le PIB à prix constant) et la population totale du pays.

Les résultats, de ces estimations respectives, ont été consignés au sein du tableau 1 ci-après:

Tableau 1: test de l'idée de « convergence absolue des niveaux de vie » en zone CEMAC

$\ln(y_{it})$	MCO	Effets aléatoires
α	0.19 (1.22)	0.54 (1.29)
β	0.00 (0.73)	0.01 (0.90)
Statistiques de l'équation		
R^2 ajusté	0.88	0.67
DW	0.17	0.18
Nobs	252	252

Notes: * (**, ***) l'hypothèse nulle est rejetée au seuil de 1 % (5 %, 10 %), (.) la T-Stat, Nobs est le nombre d'observations, β représente la vitesse de convergence.

A la lecture des résultats ce tableau, nous rejetons l'hypothèse de convergence des niveaux de vie en zone CEMAC, en effet, l'estimation de la vitesse de convergence est, chaque fois, non significative; autrement dit, en zone CEMAC, les niveaux de vie ne se sont pas rapprochés, les uns des autres, au cours du temps, en d'autres termes, il existe toujours des disparités de niveau de vie entre ses économies membres.

Compte tenu de ces résultats, à présent, nous testerons l'idée de « convergence conditionnelle des niveaux de vie », à cet effet, il suffit de relâcher l'hypothèse d'économies ayant accès à la même technologie, c'est-à-dire, $\bar{y}_i = \bar{y}$, et, ceci a été

effectué de différentes manières au sein de la littérature, ainsi, si f désigne la fonction de production, telle que, $y_i = f(X_i)$, avec $X_i = (s_i, (n + g + \delta)_i, h_i)$, où s représente le taux d'épargne, n le taux de croissance de la population, g le taux de croissance de la technologie, δ le taux de dépréciation du capital, h le capital humain:

dans une première étape, représentée principalement par les travaux de Barro et Sala-i-Martin (1992) et de Mankiw, Romer et Weil (1992), l'hypothèse d'économies n'ayant pas accès à la même technologie (c'est-à-dire, $\bar{y}_i \neq \bar{y}$) implique $\bar{y}_i \neq f(\bar{X}_i)$ ou $\bar{y}_i = f(\bar{X}_i)$, soit, donc:

$$\ln(y_{it}) = \gamma \ln(y_{it-1}) + b \ln(f(\bar{X}_i))$$

$$\text{avec } \ln(f(X_i)) = \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln(s)_i - \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln(n + g + \delta)_i + \frac{\varphi}{1-\alpha} \ln(h)_i + \eta \quad (9),$$

où α est la part du capital physique dans la production, φ la part du capital humain dans la production, η un terme constant.

Dans une seconde étape, Islam (1995) relâche l'hypothèse d'homogénéité de la fonction de production à travers l'usage d'effets spécifiques individuels fixes:

$$\ln(f(X_i)) = \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln(s)_i - \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln(n + g + \delta)_i + \frac{\varphi}{1-\alpha} \ln(h)_i + \eta_i \quad (10)$$

où η_i représente l'effet spécifique individuel fixe.

Dans une troisième étape, Lee, Pesaran et Smith (1996) introduisent le concept de convergence stochastique qui implique un taux de croissance de la technologie et une vitesse de convergence vers l'état régulier spécifiques à l'économie considérée:

$$y_{it} = \mu_i + \theta_i t + \beta_i y_{it-1} + \varepsilon_{it} \text{ avec } \theta_i = (1 - \beta_i) g_i \quad (11)$$

Compte tenu de ces développements théoriques, le test de l'idée dite de « convergence conditionnelle des niveaux de vie » dépend de la spécification retenue, c'est pourquoi, le premier paragraphe de cette section (3.1) s'intéresse à la spécification

de Barro et Sala-i-Martin (1992) et de Mankiw, Romer et Weil (1992), le second (3.2) à la spécification d'Islam (1995), et le troisième (3.3) à la spécification de Lee, Pesaran et Smith (1996). Cependant, comme, dans l'un ou l'autre des cas, les estimations s'effectueront en données de panel, alors que la structure des données de panel associée à la zone CEMAC n'est pas conforme à la plupart des données de panel où les observations concernent un grand nombre d'individus suivis sur un nombre assez restreint de périodes ($N > T$), nous ne retiendrons que les estimateurs dont les propriétés sont convenables à l'horizon N fixe et $T \rightarrow \infty$ (équivalent à une structure de panel où $N < T$, comme en zone CEMAC)¹⁰.

3.1. Test de l'hypothèse de convergence conditionnelle selon Barro et Sala-i-Martin (1992) et Mankiw, Romer et Weil (1992)

Pour tester l'idée de « convergence conditionnelle des niveaux de vie » en zone CEMAC, selon la spécification de Barro et Sala-i-Martin (1992) et de Mankiw, Romer et Weil (1992), nous estimerons la relation (9) à l'aide, d'une part, des MCO, d'autre part, les effets aléatoires, en effet, dans chacun des cas, nous maintenons l'hypothèse d'un terme constant homogène à l'ensemble des individus, conforme à l'hypothèse d'homogénéité de la fonction de production.

Comme le vecteur d'état régulier des déterminants du niveau de vie (\bar{X}_i) n'est pas directement observable, il existe au sein de la littérature un véritable débat sur la considération qu'il convient de porter à ce vecteur. Cependant, la plupart des auteurs l'assimilent à la moyenne du vecteur des déterminants X entre les périodes t et $t+\tau$. Le taux d'épargne (s) correspond au ratio entre l'investissement réel et le PIB réel, n au taux de croissance de la population totale du pays, h comme le nombre moyen d'années d'étude de la population adulte (c'est-à-dire, la population âgée de 25 et plus)¹¹, et, à la suite de Mankiw, Romer et Weil (1992), nous supposons que $g + \delta = 0.05$; les données sur s et n ont

¹⁰ Autrement dit, le faible nombre d'économies membres de zone CEMAC ne suffit pas pour justifier des estimations en données en panel, au lieu d'estimations en coupes transversales, il faudrait aussi ajouter la flexibilité des données de panel comme procédure économétrique, c'est-à-dire, adéquates aussi bien lorsque $N > T$ ou $N < T$, en effet, selon Sevestre (1999), dans le domaine de l'économétrie des données de panel, un changement majeur est la place considérable prise par la macroéconométrie sur panels de pays, au détriment de la microéconométrie sur panels de pays, et, dont l'une des caractéristiques de ces panels de pays est l'existence d'une dimension temporelle assez substantielle.

¹¹ Le capital humain est une variable difficile à mesurer et il se pourrait que, ici, la mesure employée n'est tout à fait pas adéquate, en effet, elle ne tient pas compte de différences entre pays de la qualité de l'éducation (dans la mesure où, si l'on considère deux individus A et B placés dans deux systèmes d'éducation différents, le fait, par exemple, pour A d'avoir eu plus d'années d'études que B ne signifie pas que A dispose d'un savoir-faire supérieur à celui de B), autrement dit, cette mesure du capital humain néglige les autres sources d'acquisition du savoir, autre que l'éducation, comme, par exemple, l'expérience professionnelle, l'apprentissage sur le terrain (Lucas [1988]).

été extraites de Summers, Henston et Aten (2012), alors que les données sur h ont été extraites de Barro et Lee (2010).

Les résultats, de ces estimations respectives, ont été consignés au sein du tableau 2 ci-après; la périodicité des données est quinquennale de 1970 à 2010 et, du fait de la disponibilité des données, deux individus ont été exclus de l'échantillon:

Tableau 2: test de Barro et Sala-i-Martin (1992) et Mankiw, Romer et Weil (1992)

$\ln(y_{it})$	MCO	Effets aléatoires
a	-0.59 (-2.87)*	3.74 (4.34)*
β	0.01 (2.17)**	0.14 (3.81)*
α	0.73 (11.41)*	0.03 (0.34)
φ	0.27 (4.25)*	0.25 (2.31)**
Statistiques de l'équation		
R^2 ajusté	0.97	0.32
DW	2.31	1.44
$Nobs$	32	32

Notes: * (**, ***) l'hypothèse nulle est rejetée au seuil de 1 % (5 %, 10 %), (.) la T-Stat, $Nobs$ est le nombre d'observations, y représente le produit par tête, β la vitesse de convergence, α la part du capital physique dans la production, φ la part du capital humain dans la production.

A la lecture des résultats de ce tableau, il est impossible de rejeter l'idée de « convergence conditionnelle des niveaux de vie » en zone CEMAC, selon les spécifications de Barro et Sala-i-Martin (1992) et de Mankiw, Romer et Weil (1992), en effet, d'une part, la vitesse de convergence estimée est positive et significative, d'autre part, la part du capital humain φ est raisonnablement inférieure à celle du capital physique α , preuve de la dépendance de ces économies, tout comme celles d'ASS (Hertel et Martin, 1999, p. 2), à l'égard de l'exportation des produits de base, conformément à la théorie des dotations factorielles (Wood et Mayer, 2001, p. 4).

3.2. Test de l'hypothèse de convergence conditionnelle selon Islam [1995]

La relation (10) d'Islam (1995) correspond au modèle dynamique à effets individuels fixes, et, afin de déterminer les estimateurs associés, nous

considérons, d'une part, la transformation intra-individuelle du modèle, puis, d'autre part, la transformation en différence première, en effet, à défaut d'employer l'estimateur LSDV, pour estimer les paramètres d'un modèle à effets fixes, il est d'usage d'éliminer d'abord ces effets par l'une ou l'autre de ces transformations.

Premièrement, considérons la transformation intra – individuelle du modèle:

$$y_{it} - y_i = \gamma(y_{it-1} - y_{i-1}) + \beta(x_{it} - x_i) + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_i) \quad (12)$$

$$\text{avec } y_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T y_{it}, \quad y_{i-1} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T y_{it-1}, \quad x_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T x_{it}, \quad \varepsilon_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \varepsilon_{it}$$

L'estimateur de la covariance ou intra – individuel correspond à l'application de la procédure des MCO à ce modèle. Si l'on suppose l'absence de toute variable explicative, pour en simplifier la présentation, alors l'estimateur de la covariance $\hat{\gamma}_{CV}$ de γ sera:

$$\begin{aligned} \hat{\gamma}_{CV} &= \left[\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (y_{it-1} - y_{i-1}) \cdot (y_{it} - y_i) \right] \cdot \left[(y_{it-1} - y_{i-1})^2 \right]^{-1} \\ &= \gamma + \left[\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (y_{it-1} - y_{i-1}) \cdot (\varepsilon_{it} - \varepsilon_i) \cdot (NT)^{-1} \right] \cdot \left[(y_{it-1} - y_{i-1})^2 \cdot (NT)^{-1} \right]^{-1} \quad (13) \end{aligned}$$

Hsiao (1986) montre que, lorsque $N \rightarrow \infty$, le numérateur et le dénominateur de (13) convergent respectivement vers:

$$\begin{aligned} &plim_{N \rightarrow \infty} (1/NT) \cdot \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (y_{it-1} - y_{i-1}) \cdot (\varepsilon_{it} - \varepsilon_i) \right] \\ &= -plim_{N \rightarrow \infty} (1/N) \cdot \sum_{i=1}^N y_{i-1} \cdot \varepsilon_i \\ &= -(\sigma_\varepsilon^2 / T^2) \cdot \left[(T - 1 - T\gamma + \gamma^T) / (1 - \gamma)^2 \right] \quad (14) \end{aligned}$$

$$plim_{N \rightarrow \infty} (1/NT) \cdot \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (y_{it-1} - y_{i,t-1})^2 \right] =$$

$$\left(\sigma_{\varepsilon}^2 / (1-\gamma)^2 \right) \cdot \left[1 - 1/T - (2\gamma / (1-\gamma)^2) \cdot \left((T-1 - T\gamma + \gamma^T) / T^2 \right) \right] \quad (15)$$

Ainsi, sous l'hypothèse N fixe et $T \rightarrow \infty$, (14) converge vers zéro et (15) vers $\sigma_{\varepsilon}^2 / (1-\gamma)^2$. Par conséquent, l'estimateur de la covariance ou Within est bel et bien un estimateur non biaisé ou convergent.

Ensuite, considérons la transformation en différence première:

$$y_{it} - y_{it-1} = \delta(y_{it-1} - y_{it-2}) + \beta(x_{it} - x_{it-1}) + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}) \quad (16)$$

En raison de la corrélation entre $(y_{it-1} - y_{it-2})$ et $(\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1})$, la solution usuelle consiste alors à recourir aux estimateurs des variables instrumentales et des moments généralisés, lesquels sont convergents, aussi bien, lorsque $N \rightarrow \infty$, T fixe; N fixe, $T \rightarrow \infty$; $N \rightarrow \infty$, $T \rightarrow \infty$.

Par conséquent, sous la transformation $BNd1$ du modèle en différence première avec les instruments $z_{BNd1} = (x \quad x_{-1})$ en différence première, les estimateurs usuels sont: l'estimateur de Balestra-Nerlove, l'estimateur de Balestra-Nerlove $BNd2$ du modèle en différence première avec les instruments $z_{BNd2} = (x_{-2} \quad x_{-3})$, l'estimateur d'Anderson et Hsiao [1981, 1982] AHl avec les instruments $z_{AHl} = (y'_{-2} \quad \Delta x')$, l'estimateur d'Anderson et Hsiao [1981, 1982] AHd avec les instruments $z_{AHd} = (\Delta y'_{-2} \quad \Delta x')$, l'estimateur des moments généralisés¹² d'Arellano et Bond [1991]¹³.

¹² L'estimateur des moments généralisés, qui repose sur le calcul de la matrice de variance-covariance des moments empiriques, s'exécute en deux étapes: la première correspond à une estimation par variable instrumentale (VI) des paramètres et la seconde au calcul de la matrice de variance-covariance des moments empiriques $\left\{ E \left(m_t(\hat{\theta}) \cdot m_t(\hat{\theta})' \right)^{-1} \right\}$, où $\hat{\theta}$ est l'estimateur VI et $m_t(\hat{\theta})$ les moments empiriques.

¹³ Voir encart 2, ci-dessous.

Encart 2: l'estimateur des moments généralisés d'Arellano et Bond**(1991)**

Pour Arellano et Bond (1991), l'ensemble des valeurs retardées de l'endogène y_{it} d'un ordre supérieur à deux constituent des instruments valides. De ce fait, si l'on suppose l'absence de toute variable explicative, l'estimation du modèle reposera alors sur $m = (T-2) \cdot (T-1)/2$ restrictions linéaires spécifiées ainsi qu'il suit:

$$E\left\{\left[(y_{it} - y_{it-1}) - \delta(y_{it-1} - y_{it-2})\right] \cdot y_{it-j}\right\} = 0 \quad \text{avec } j = 2, 3, \dots, t-1 \quad \text{et} \\ t = 3, 4, \dots, T \quad (17)$$

Les conditions de moment ainsi présentées peuvent convenablement être réécrites, sous forme vectorielle, ainsi qu'il suit:

$$E(W_i' \cdot \Delta \varepsilon_i) = 0 \quad \text{avec } \Delta \varepsilon_i = (\varepsilon_{i3} - \varepsilon_{i2}, \dots, \varepsilon_{iT} - \varepsilon_{iT-1}), \quad W_i \text{ une matrice} \\ ((T-2) \times m) \text{ blocs diagonale}$$

dont le $s^{\text{ème}}$ bloc est donné par $(y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{is})$, $s = 1, 2, \dots, T-2$

Par conséquent, la matrice des variables instrumentales est définie comme:

$$W = (W_1' \quad W_2' \quad \dots \quad W_N')'$$

Lorsque le modèle comporte des variables explicatives, sous l'hypothèse d'exogénéité stricte de ces dernières, les conditions d'orthogonalité suivantes s'ajoutent aux précédentes:

$$E\left\{\left[(y_{it} - y_{it-1}) - \delta(y_{it-1} - y_{it-2})\right] \cdot \Delta x_{it}\right\} = 0 \quad \text{avec } t = 3, 4, \dots, T \\ (18)$$

Lorsque la dimension temporelle est assez substantielle, la mise en œuvre de l'estimateur des moments généralisés d'Arellano et Bond (1991) exige un coût de traitement assez important, et, à cet effet, nous envisagerons deux estimateurs restreints des moments généralisés, notés ABR1 et ABR2, dont l'ensemble des variables instrumentales disponibles pour estimer le modèle est respectivement donné par:

$$\begin{array}{l}
 W_{iABR1} = \left(\begin{array}{ccc} y_{i1} & 0 & 0 \\ 0 & y_{i2} & 0 \\ 0 & 0 & y_{iT-2} \end{array} \right) \begin{array}{l} t = 3 \\ t = 4 \\ t = T \end{array} \\
 \\
 W_{iABR2} = \left(\begin{array}{ccc} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ y_{i1} & 0 & 0 \\ y_{i2} & y_{i1} & 0 \\ y_{i3} & y_{i2} & 0 \\ y_{i4} & y_{i3} & 0 \\ & y_{i4} & 0 \\ y_{iT-3} & & \\ y_{iT-2} & y_{iT-3} & y_{iT-(T-1)} \end{array} \right) \begin{array}{l} t = 1 \\ t = 2 \\ t = 3 \\ t = 4 \\ t = 5 \\ t = 6 \\ t = 7 \\ \\ t = T \end{array}
 \end{array}
 \quad \text{et}$$

Les résultats, de ces estimations respectives, ont été consignés au sein du tableau 3 ci-après; le capital humain a été exclu des estimations, en raison du nombre peu important d'observations, et, de ce fait, la périodicité des données est annuelle de 1964 à 2010:

Tableau 3: test d'Islam (1995)

$\ln(y_{it})$	Within	BNd1	BNd2	AH/	AHd	ABR11	ABR122	ABR211	ABR212
β	0.06 (4.02)*	-0.29 (-6.25)*	-0.33 (-5.22)*	-0.10 (-0.86)	-0.26 (-13.17)*	0.04 (0.39)	0.12 (2.81)*	-0.03 (-1.13)	0.03 (2.10)**
α	0.63 (15.45) *	-0.28 (-2.50)**	-0.55 (-1.54)	676.26 (0.00)	-0.32 (-2.88)	0.67 (1.33)	0.46 (6.53)*	1.76 (1.35)	0.71 (7.61)*
Statistiques de l'équation									
R ² <i>ajusté</i>	0.80	-0.82	-1.62	0.09	-0.52	0.10	0.08	0.12	0.10
DW	0.33	1.44	1.48	0.74	1.38	0.36	0.28	0.51	0.37
Nobs	249	242	228	242	236	242	242	242	242

Notes: * (**, ***) l'hypothèse nulle est rejetée au seuil de 1 % (5 %, 10 %), (.) la T-Stat, *Nobs* est le nombre d'observations, y représente le produit par tête, β la vitesse de convergence, α la part du capital physique dans la production.

A la lecture des résultats de ce tableau, il est impossible de rejeter l'idée de convergence « conditionnelle des niveaux de vie », selon la spécification d'Islam (1995), en effet, l'estimateur Within tout comme la seconde étape de l'estimateur des moments généralisés d'Arellano et Bond (1991) conduisent à des paramètres significatifs, avec la part α du capital physique toujours autant élevée comme précédemment.

3.3. Test de l'hypothèse de convergence conditionnelle selon Lee, Pesaran et Smith (1996)

La relation (11) de Lee, Pesaran et Smith (1996) s'assimile à un modèle dynamique à coefficients aléatoires¹, dont la formulation générale est la suivante:

$$y_{it} = \gamma_i y_{it-1} + x'_{it} \beta_i + \varepsilon_{it}, \quad (19)$$

$$i = 1, 2, \dots, N \text{ et } t = 1, 2, \dots, T \text{ avec } \varepsilon_{it} \sim N(0 \quad \sigma_i^2)$$

Lorsqu'on pose $\beta_i = \beta + v_i$ et $\gamma_i = \gamma + u_i$, sous les hypothèses $v_i \sim N(0 \quad \sigma_v^2)$ et $u_i \sim N(0 \quad \sigma_u^2)$, l'on a:

$$\mu_i \sim N[\mu \quad \Sigma] \text{ avec } \mu = \begin{bmatrix} \gamma \\ \beta \end{bmatrix} \text{ et } \Sigma = E \left(\begin{pmatrix} v_i \\ u_i \end{pmatrix} \begin{pmatrix} v_i & u_i \end{pmatrix} \right) \quad (20)$$

Puisque (20) exprime certaines idées *a priori* sur la vraisemblance des paramètres μ_i , l'induction statistique peut être effectuée d'après la démarche de l'école bayésienne; dans un tel cadre, l'inférence réalisée aura pour objet de déterminer comment les observations disponibles modifient cet *a priori*, pour en déduire la distribution *a posteriori*, c'est-à-dire, la probabilité conditionnelle de μ_i étant donné la réalisation de l'échantillon $\{y_{it} \quad \tilde{u}_{it}\}$ avec $\tilde{u}_{it} = (y_{it-1} \quad x'_{it})'$, $i = 1, 2, \dots, N$ et $t = 1, 2, \dots, T$. A cet effet, il faut alors formuler des *a priori* sur les *hyper-paramètres* μ , Σ et σ_i^2 ; sous l'hypothèse d'une distribution conjuguée de Wishart pour Σ^{-1} et des inverses de distribution du χ^2 indépendantes pour les

¹ Dans ce cas, l'estimateur de Swamy n'est plus efficace.

σ_i^2 , Smith [1973]² parvient aux estimations suivantes s_i^2 , Σ^* et μ_i^* des paramètres et σ_i^2 , Σ et μ_i .

$$s_i^2 = (1/T + 2) \cdot [y_i - \tilde{u}_i \mu_i^*]' [y_i - \tilde{u}_i \mu_i^*] \quad (21)$$

$$\Sigma^* = (1/N - K - 1) \cdot \sum_{i=1}^n [\mu_i^* - \mu^*] [\mu_i^* - \mu^*]' \quad (22)$$

$$\mu_i^* = \left[(1/s_i^2) \cdot \tilde{u}_i' \tilde{u}_i + \Sigma^{*-1} \right]^{-1} \left[(1/s_i^2) \cdot \tilde{u}_i' \tilde{u}_i \hat{\mu}_i + \Sigma^{*-1} \mu^* \right] \quad (23)$$

où $\hat{\mu}_i$ est l'estimateur des MCO de μ_i .

En outre, l'on suppose une distribution *a priori* non informative pour μ et l'on pose alors:

$$\mu^* = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \mu_i^* \quad (24)$$

L'estimateur s_i^2 de μ_i apparaît ainsi comme une moyenne pondérée d'un estimateur empilé μ^* et des estimations séparées $\hat{\mu}_i$ sur les séries temporelles propres à chaque individu. Ainsi, chaque estimation individuelle est « rétrécie » pour se rapprocher de l'estimateur empilé. Cette idée de rétrécissement est généralement employée pour l'estimation du modèle dynamique à coefficients aléatoires.

La plupart des estimateurs à « rétrécisseur » (encore appelés estimateurs tronqués) diffèrent principalement du point de vue de la définition de l'estimateur empilé vers lequel les estimations individuelles sont rétrécies. Stein (1956) propose ainsi un estimateur tronqué dont l'estimateur empilé s'assimile à celui de la régression empilée (ou, sous le vocable anglo-saxon, *pooled model*):

$$\mu_i^* = (1 - c/F) \hat{\mu}_i + (c/F) \hat{\mu} \quad \text{avec } c = [(N-1)k - 2] / (NT - Nk + 2) \quad (25)$$

² Pour la mise en œuvre de cet estimateur, le seul problème est que les équations (21) à (23) doivent être résolues de manière itérative, à cet effet, nous adopterons la démarche en deux étapes suggérée par Li, Maddala et Trost (1996), et, dont la première repose sur l'estimation de l'ensemble des paramètres par les MCO.

où $\hat{\mu}_i$ est l'estimateur des MCO appliqué à chaque individu de l'échantillon, $\hat{\mu}$ l'estimateur de la régression empilée, F la statistique de test relative à l'hypothèse nulle d'homogénéité des coefficients, k le nombre d'exogènes.

Les résultats, de ces estimations respectives, ont été consignés au sein du tableau 4³ ci-après:

Tableau 4: Test de Lee, Pesaran et Smith [1996]

$\ln(y_{it})$	Estimateur bayésien	Estimateur tronqué
β	0.87 (433.01)*	0.87 (413.08)*
t	0.00 (2.12)**	0.00 (2.48)**
Constante	0.82 (63.28)*	0.83 (61.66)*
Statistiques de l'équation		
R^2 ajusté	0.96	0.95
DW	0.27	0.25
$Nobs$	276	276

Notes: * (**, ***) l'hypothèse nulle est rejetée au seuil de 1 % (5 %, 10 %), (.) la T-Stat, $Nobs$ est le nombre d'observations, y représente le produit par tête, β la vitesse de convergence.

A la lecture des résultats de ce tableau, il est impossible de rejeter l'idée de « convergence conditionnelle des niveaux de vie » en zone CEMAC, selon la spécification de Lee, Pesaran et Smith (1996), et, puisqu'on s'aperçoit que les vitesses de convergence estimées sont clairement supérieures à celles obtenues précédemment, nous corroborons les résultats de Lee, Pesaran et Smith (1996) qui obtiennent des vitesses de convergence supérieures à celles obtenues par Mankiw, Romer et Weil (1992) et Islam (1995) sur les mêmes échantillons que ceux utilisés par ces derniers, à savoir, les échantillons d'économies de l'OCDE, d'économies non exportateurs de pétrole et d'économies à revenu intermédiaire.

4. Conclusion

³ Contrairement aux estimations précédentes, la prise en compte des non linéarités n'a pas été possible dans la mesure où les estimateurs employés (l'estimateur bayésien de Smith (1973) et l'estimateur tronqué de Stein [1956]) ne sont valables que dans le cas linéaire.

Malgré les progrès récents réalisés dans l'analyse théorique de la croissance, avec l'émergence des modèles dits de la « croissance endogène », depuis Mankiw, Romer et Weil (1992), l'on admet que le modèle de Solow ou modèle de croissance néo-classique, encore appelé modèle de « croissance exogène », permet de dégager des prédictions intéressantes sur les disparités constatées de niveau de vie. Tenant ainsi compte de ces développements théoriques, cette contribution a permis d'agrémenter le débat relatif à l'opportunité de l'intégration régionale en zone CEMAC, en effet, elle avait pour objet de tester l'hypothèse d'une convergence des niveaux de vie entre les économies membres de la sous-région, et, à ce propos, au détriment des tests en séries temporelles et en coupes transversales, nous avons opté pour une étude en données de panel; en effet, premièrement, en raison du nombre peu important d'Etats membres de la zone CEMAC, les études en coupes transversales s'avèrent être impossibles, ensuite, en raison, d'une part, de la non disponibilité de séries chronologiques agrégées représentatives de la zone comme une seule entité ou alors, d'autre part, du nombre peu important d'observations dans le temps, les études en séries temporelles peuvent être trompeuses.

Conformément aux résultats obtenus, d'une part, l'hypothèse d'une disparité des niveaux de vie est validée en zone CEMAC, et, à propos de la vitesse de convergence, les résultats obtenus révèlent que, en zone CEMAC, la vitesse de convergence varie entre un minimum de 0.01 et un maximum de 0.88, autrement dit, en zone CEMAC, suite à un choc, il faut entre un minimum de 09 mois et un maximum de 60 ans avant que ses économies membres aient parcouru la moitié du chemin qui les sépare de l'état régulier⁴. Par conséquent, d'un point de vue méthodologique, des preuves sont ainsi fournies pour les tests de l'hypothèse de convergence en séries temporelles à l'aide de MCE (Modèles à Correction d'Erreur), en effet, les MCE stipulent que l'hypothèse de convergence s'assimile à un sentier dit d'équilibre (encore appelé « relation de cointégration »), de telle sorte que, au cours du temps, en raison de chocs, l'économie ne s'ajuste que pour rejoindre ce sentier pendant une durée qui correspond à la demi-vie; ; autrement dit, de nombreuses études considèrent à tort que des demi-vie trop élevées (correspondant à des vitesses de convergence trop faibles) soient raisonnables (Diop, 2002 ; Bamba, 2004 ; Wane, 2004 ; Gbetnkom, 2006 ; Dramani, 2007 ; Kobou et *alii.*, 2011).

⁴ Ces durées correspondent à la demi-vie (ou, sous le vocable anglo-saxon, half-life), calculée comme $-\ln(2)/\ln(\beta)$, où β est la vitesse de convergence.

Références Bibliographiques

1. Anderson T. W. et Hsiao C. (1981) Estimation of dynamic models with error components, *Journal of the American Statistical Association*, 76(375), 598-606.
2. Anderson T. W. et Hsiao C. (1982) Formulation and estimation of dynamic models using panel data, *Journal of Econometrics*, 18(1), 47-82.
3. Arellano M. et Bond S. (1991), Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
4. Bamba (2004) Analyse du processus de convergence dans la zone UEMOA, *UNU – Wider Research Paper* no. 2004/18.
5. Barro R.J. (1991), Economic Growth in a Cross Section of Countries, *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443.
6. Barro R. J. et Lee J.W. (2010) A new data set of educational attainment in the world, 1950-2010, *NBER Working Paper* no 15902.
7. Barro R. J. et Sala – I – Martin X. (1990) Economic growth and convergence across the united states, *NBER Working paper* no 3419.
8. Barro R. J. et Sala – I – Martin X. (1992) Convergence”, *The Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.
9. Barro R. J. et Sala – I – Martin X. (1995) *Economic Growth*, Ed. McGraw-Hill, New York.
10. De Grauwe P. (1996) Monetary union and convergence economics, *European Economic Review*, 40(3-5), 1091-1101.
11. Diop (2002) Convergence nominale et convergence réelle: une application des concepts de σ –convergence et β – convergence aux économies de la CEDEAO, *Notes d’Informations et de Statistiques* no. 531, BCEAO.
12. Dramani L. (2007) Convergence et intégration économique en Afrique: cas des pays de la zone franc, *MPRA Paper* no. 3033.
13. Flandreau M. et Le Cacheux J. (1996) La convergence est-elle nécessaire à la création d’une zone monétaire? Reflexions sur l’étalon or 1880-1914, *Revue de l’OFCE*, n°58, 5-41.
14. Gbetnkom D. (2006) A panel assessment of real convergence in CEMAC, *American Review of Political Economy*, 4(1/2).
15. Hertel T.W. et Martin W. (1999) Would developing countries gain from inclusion of manufactures in the WTO negotiations, *GTAP Working Paper* 7.
16. Houthakker H. et Magee S. (1969) Income and Price Elasticities in World Trade, *Review of Economics and Statistics*, 51(2), 111-125.
17. Hsiao C. (1986) *Analysis of panel data*, Econometric Society monographs no. 11, Ed. Cambridge University Press, New York.

18. Iwata K. (1989) Comments 'Differences in Income Elasticities and trends in Real Exchange Rates' by Paul Krugman, *European Economic Review*, 33(5), 1047-1049.
19. Rates' by Paul Krugman, *European Economic Review*, 33(5), 1047-1049.
20. Kobou G., Chameni C.N., Dama M.D. et Boniface E.N. (2011) Interdépendance et croissance économique en zone CEMAC, *Revue Africaine de l'Intégration*, 5(1), 32-57.
21. Krugman P.R. (1989) Differences in Income Elasticities and trends in Real Exchange Rates, *European Economic Review*, 33(5), 1031-1054.
22. Mankiw N.G., Romer D. et Weil D.N. (1992) A contribution to the empirics of economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
23. Romer P.M. (1986) Increasing returns and long-run growth, *The Journal of Political Economy*, 94(5), 975-984.
24. Schatz K-W. (1989) Comments 'Differences in Income Elasticities and trends in Real Exchange Rates' by Paul Krugman, *European Economic Review*, 33(5), 1047-1049.
25. Smith A.F.M. (1973) A general Bayesian linear model, *Journal of the Royal Statistical Society (Series B)*, 35(1), 67-75.
26. Summers R., Heston A. et Aten B. (2012) Penn World Table Version 6.2, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices, University of Pennsylvania.
27. Wane A. A. (2004) Growth and convergence in WAEMU countries, *IMF Working Paper* no. 04/198.
28. Wood A. et Mayer, J. (2001) Africa's export structure in a comparative perspective, *Cambridge Journal of Economics*, 25(3).
29. Wu Y. (2005), Growth, Expansion of Markets, and Income Elasticities in World Trade, *IMF Working Paper* no. 05/11.

Taxation and Economic Growth in WAEMU Countries: An Empirical Investigation¹

N'Yilimon NANTOB²

Abstract: *This paper studies the impact of taxation on economic growth of the all eight WAEMU countries. Among the critiques addressed to the public sector, numerous are those that refer principally to the negative effects which entail high weight and increasing of taxation. The growth rate can be influenced by economic policy choice relative to taxation which has an effect on the decisions of economic agents and is due to the productive public expenditures. The reason is that high level of taxation can be distortionary and like this negatively influences economic growth while low weight of taxation can generate some returns which will be enclosed in production. In order to catch this phenomenon in the WAEMU countries, we have contrary to the more previous studies accounted a non-linear effect of taxation on economic growth. Mobilizing a dynamic panel data specification over the period 1989–2012, the econometric results suggest the absence of a non-linear relationship between taxation and economic growth of WAEMU. Specifically, weak and high rates respectively at short run and long run do not create distortions and hence affect positively economic growth of WAEMU and generate income. This effect on economic growth then increase over time as the fiscal revenue increase.*

Keywords: *Economic growth, Fiscal system, Public policy, Panel, WAEMU*

JEL Classification: *C33; H20; H21; H27; O40.*

Fiscalité et croissance économique dans les pays de l'UEMOA: une enquête empirique

Résumé: *Ce papier étudie l'impact de la fiscalité sur la croissance économique des huit pays de l'UEMOA. Parmi les critiques adressées au secteur public, nombreuses sont celles qui se réfèrent principalement aux effets négatifs que comporterait le poids élevé et croissant de la fiscalité. Le taux de croissance peut être influencé par des choix de politique économique relatifs à la fiscalité, laquelle a un effet sur les décisions économiques des agents et est liée aux dépenses publiques productives. La raison en est que le niveau élevé de la fiscalité peut être distorsionnaire et ainsi impacter négativement la croissance tandis que le poids faible de la fiscalité peut générer des revenus qui seront investis dans la production. Afin de capter ce phénomène dans les pays de l'UEMOA, nous avons, contrairement à la plus part des précédentes études, pris en compte un effet non linéaire de la fiscalité sur la croissance économique. En utilisant une spécification en données de panel dynamique sur la période 1989-2012, les résultats économétriques suggèrent l'absence de relation non-linéaire entre la fiscalité et la croissance économique de l'UEMOA. Spécifiquement, les taux faibles et élevés respectivement à court terme et à long terme ne créent*

¹ The author acknowledges useful feedback from participants of the Annual Conference of the Center for the Study of African Economies (CSAE) at the Oxford University (March 2014). I am also grateful to the anonymous referees who provided detailed and useful comments. Any views expressed are those of the author.

² PhD, Researcher at the Center for Research and Training in Economics and Management (CERFEG) of University of Lome. Email: nyilimon@yahoo.fr

pas de distorsions et affectent positivement la croissance économique de l'UEMOA et génèrent des revenus. Cet effet sur la croissance économique ensuite augmente dans le temps à mesure que le revenu fiscal augmente.

Mots Clés: *Croissance économique, Système fiscal, Politique publique, Panel, UEMOA.*

Classification JEL: *C33; H20; H21; H27; O40.*

1- Introduction

Recent studies (Easterly and Rebelo, 1993; Nelson and Singh, 1994; Devarajan, Swaroop and Zou, 1996; Barro, 1997; Tanzi and Zee, 1997; Nubukpo, 2007) analyze the impact of public expenditures on economic growth and arrive at the contradictory results which show the difficulty to establish with certainty the sense, the nature and the significance of the impact of public expenditures on economic growth. The absence of empirical evidence robustness relative to the relationship between public expenditures and economic growth can be partly due to the non linear relationship between these variables. In other terms, negative relationship between public expenditures and economic growth is due to the distortionary effect that high income taxes use on economic growth. Indeed, one of the fundamental questions in macroeconomics and public finances is how changes in fiscal policy affect economic activity and social welfare. Then, is there a clear relationship between the taxes collected by a country and his economic performances?

Growth rate can be influenced by economic policy choices relative to taxation which has an effect on economic agent decisions and is due to the public expenditures productive. Taxation can have both a negative and positive effect on economic growth. The negative effect is due to the distortions in choices and effects of discouragement factors. The positive effect is due indirectly to the expenditures financed by the taxation. The endogenous growth model with a public good as input provides a positive channel through which taxation can increase economic growth. The relationship is not monotonous because an increase of tax rate over the optimum reduces the growth rate. In practice, the economies can be situated on both sides of the optimum. Similarly, an evidence of simulations provides a vast range of estimation with law significant of taxation effect on growth. Thus, since the theory is not conclusive about the taxation effect on growth, it is therefore natural to turn to the empirical evidence (Myles, 2009).

In the absence of consensus on the size and the sense of the relationship between taxation and economic growth because of the ambiguity of the relationship between the two variables due fundamentally to distortionary effects of taxation on economic growth and in a context of harmonization of national fiscal policies within the West-African Economic and Monetary Union (WAEMU)¹ in accordance with the convergence criteria defined by the Union and especially in the prolongation of the reflections relative to the factors growth within

¹ WAEMU regroups eight countries (Benin, Burkina, Ivory Coast, Guinea Bissau, Mali, Niger, Senegal, Togo) having in common the usage of franc CFA and the Central Bank of West-Africa Countries (BCEAO).

developing countries of post-structural adjustment, it is important to evaluate the impact of taxation on growth for the WAEMU countries.

The paper is organized as follow. The next section presents the WAEMU review and fiscal reforms, section (3) presents the literature review, the research methodology is presented in section (4), section (5) presents the analytical results, and finally, section (6) concludes.

2- WAEMU review and fiscal reforms

2.1 Review of WAEMU Economies

Established in January 1994, but based on the pre-existing West Africa Monetary Union (WAMU) of the CFA franc zone, the WAEMU has made notable progress in meeting its goal to develop a competitive common market based on the free flow of persons, goods, services, and capital. Members share a common currency, the CFA Franc (pegged to the EURO), with a regional Central bank (the Central Bank of West African States (BCEAO)) in Dakar and a regional development bank (the West African Development Bank (BOAD)) in Lome. WAEMU members have implemented macroeconomic convergence criteria (see table 1 in appendix A)² and an effective surveillance mechanism; have adopted a customs union and common external tariff (early 2000); have harmonized indirect taxation regulations; and have initiated regional structural and sectoral policies. The September 2002 International Monetary Fund (IMF) Survey cited the WAEMU as “the furthest along the path toward integration” of all the regional groupings in Africa. Six of WAEMU’s eight member states are eligible for trade preferences under the African Growth and Opportunity Act and in 2001, WAEMU signed a Trade and Investment Framework Agreement (TIFA) with the United States Trade Representative that establishes a TIFA Council for a structured dialogue on trade and investment issues.

The main goal of the Union is to foster economic growth integration among member states. To achieve this one, WAEMU has defined five crucial objectives: (i) To increase the economic and financial competitiveness of its member States in the context of an open, competitive market and a rationalized, coherent, judicial environment; (ii) To ensure the convergence of macroeconomic performance and policy across member States, with the institution of a multilateral control procedure; (iii) To create a common market for the member States based on the free flow of people, goods, services and capital, the right of individuals to set up

² Convergence criteria normally center around economic indicators that are related to macroeconomic policy formulation and performance. These include the level of inflation, interest rates, exchange rate performance, and budget deficit and government debt to GDP ratios. Plane et al. (2005) examined the macroeconomic performances of countries in terms of the eight WAEMU convergence criteria over the period 1985-2002 and concluded that the adoption of the Pact of convergence has led to improved countries' performance.

businesses within the area, a common external customs tariff and a common trade policy; (ii) To promote the coordination of national sectoral policy and implementation in the areas of agriculture, environment, transport, infrastructure, telecommunications, human resources, energy, industry, mining and crafts; and (v) Where necessary for the smooth operation of the common market, to harmonize legislation across member States, particularly the fiscal system.

Further, WAEMU economy is predominantly agricultural. Cocoa, coffee, timber, cotton, onions, sesame seeds and Arabic gum are among the cash crops produced and exported by the Union. Ivory Coast, which represents the largest economy of the Union, has some manufacturing activities.

Economic and political reforms, coupled with the demand for natural resources, have positively affected the WAEMU countries and the GDP growth rate has been improving. The different government housing programs, as well as the rate of urbanization and the population growth rate (both high), are indicators of opportunities for the housing finance and housing development sectors, especially in the low income bracket.

According to the IMF, the WAEMU member's states recorded 6.1 per cent growth in 2014. Consumer price and underlying inflation were close to zero in 2014. The overall budget deficit increased to 4.6 per cent of GDP in 2014, up from 3.1 per cent in 2013, due to rising public investment to address infrastructure gap. The WAEMU member states tapped the regional finance market as tax revenue remained broadly unchanged at 16 per cent of GDP. Though fiscal pressures persisted, the current account deficit, including grants, declined to 7.3 per cent of GDP in 2014 mainly reflecting the drop in international oil prices. After declining for three consecutive years, the international reserves of BCEAO rose slightly in 2014 covering 4.6 months of imports. The BCEAO had kept its key interest rate unchanged since September 2013, adding, credit to the economy has continued to grow at robust rates.

2.2 Status of fiscal reforms

One of the macroeconomic convergence criteria of WAEMU aims to reach a minimum fiscal pressure rate of 17% in the different economies. However, although taxation differs from one country to another, so much in his structure and at the level of the rates used, sometimes with deep disparities, the average rate of tax pressure in recent years in these countries is generally lower than those set by the WAEMU.

In cause, the difficulties encounter by the Governments in enlargement of taxable base especially in reason for no taxation of a large part of economy (agriculture for example), of importance and rapid development of the informal sector during

the last years. Besides, tax evasion and fiscal fraud, as fiscal and customs exonerations limit the performances of financial administrations. This situation is accentuated by the ineffectiveness of fiscal control due to human resource problems in the financial administrations and to the unsuitability of encouragement measures compared with sought-after aims. At this rhythm, the governments of the Union do not arrive to bring together in great quantity sufficient returns to cover priority needs when one knows that budgetary returns constitutes an essential instrument of the development strategies.

In the objectives to improve their national fiscal policy and to be registered in the dynamics of the convergence criterions realization defined by the WAEMU, the governments are resolutely committed in the fiscal reforms. However, do not overlook the negative effects of too heavy taxation and fiscal pressure in total phase with economic reality of the sub-region, since policymakers and economists warned that excessive taxation is costly for the government in terms of economic growth and tax revenues.

Indeed, most of the WAEMU countries are among the poorest of the world and for some prey to socio-policy instability. There is therefore much to do about attracting investors but also to recover the taxes paid by enterprises and populations. In such context, does not the WAEMU earn to propose some more supple criterions of macroeconomic convergences, particularly those relative to taxation? The answer for such question requires a clear knowledge of the relationship between taxation and economic growth of WAEMU countries.

The fiscal returns of WAEMU countries represent more than 127 % of his returns in 2012 (See figure 1 of appendix B) showing that the essential public returns of the WAEMU countries come from fiscal returns. They permit to the governments of Union to lead their different public policies. Thus, while this study will concentrate on taxation and its impact on the economy, it is important to keep in mind that taxes are levied to finance governmental spending.

Sure enough, when government is non-existent or very small, tax-financed governmental expansion likely is good from the standpoint of creating income for the citizenry: resources are used to establish and enforce laws protecting individual property rights, protecting individuals from destructive behavior on the part of bullies, thieves, and foreign enemies. The government helps finance certain minimal infrastructure needs like roads necessary for trade, and defines and regulates the issuance of money. Virtually everyone but the most radical libertarian would agree that governmental provision of these functions helps develop an exchange economy. Taxes levied when government is extremely small, then, likely increase economic growth by making trade more efficient, providing incentives for people to work, form capital and to innovate. Yet as government

grows larger, the law of diminishing returns begins to have an effect. Some spending on roads, national security, police and fire protection, etc., may be of marginal use. More important, governments start to perform welfare functions, redistributing income and wealth from some members of society to others. The taxes needed to finance these expenditures become larger and more burdensome, and may start to have severe disincentive effects.

Furthermore, at first glance, a very clear picture emerges from long-run historical evidence for individual WAEMU countries (See figures 2 to 9 of appendix B): fiscal returns as a share of GDP rose significantly in all WAEMU countries except Guinea Bissau over the period 1989–2012 but the level of growth remained relatively stable. This suggests the immediate conclusion that, in practice, taxation relatively does not affect the rate of growth. Trend lines have been fitted to the data series using ordinary least squares regression. The two trend lines show a steady rise in taxation (the upper line) except in Guinea Bissau and a very slight decline in the growth rate (the lower line). That is to say the tendencies slopes of the fiscal returns ratio are relatively very steep compared with those of growth rate per capita relatively weak and stable. It appears that the evolutions of tendencies for fiscal returns ratio and economic growth rate per capita of the WAEMU economies are slightly in phase.

3- Literature review

3.1 Theoretical literature

More recently, in a theoretical perspective, many studies (Harberger, 1962, 1964 and 1966; Engen and Skinner, 1992 ; Auerbach, Hassett, and Oliner, 1994; Ballard *et al.*, 1985, Auerbach and Kotlikoff, 1987, Fullerton and Rogers, 1993, Auerbach, 1996; Stokey and Rebelo, 1995; Alm, 1996; Slemrod, 1990, 1994, 1995; Auerbach and Slemrod, 1997) have typically employed either the neoclassical growth model developed by Robert Solow in the 1950s or the endogenous growth models developed by Paul Romer and Robert Lucas in the 1980s to explain and model economic growth. As taxes have no permanent effects on per capita GDP growth, regardless of the distortionary effects of the tax system, in the neoclassical model, the endogenous growth model seems better explains growth.

Sure enough, it usually considers that tax have a negative correlation with economic growth that is when taxes go up, the growth in the income of taxpayers should decline³. Like this, high taxes rates mean low economic growth rates. This

³ The idea that “too many taxes kill taxes” is not new. Smith (1776) had already noted that tax may hinder people industry and turn them away from some branches of trade or business, which would provide occupation and livelihood for many people. So while on the one hand it forces people to pay, on the other hand it decreases or perhaps destroys some of the sources that might make it easier in the case to do so. In 1978, the “Laffer curve” was presented at the annual conference of the American Statistical Association. The objective of this curve is to

is explained by the act that taxation introduces distortions in the economy, because they have not a neuter effect on the individual behavior. All taxes except fixed tax (only neuter tax, though impossible to determine it in practice) introduce distortions in an economic system. The distortionary tax changes the system of individual stimulation, like this their decisions for example on labor and leisure or saving and consummation are different of that they would be in non-tax environment. In practice, most of taxes are distortionary in the opposed direction from fixed taxes; *ceteris paribus*, they have therefore tendency to deform resource allocation through their impact on saving and investment. However, the act that they have or no a perverse effect on growth in the net terms depends on profits in terms of the expenditures growth that they serve to finance. More generally, there is not all the distortionary taxes that have some adverse effects on economic growth at long-term; the net effect depends on the fact that the considered tax is or no used as an instrument to correct negative externalities or other distortions. The impact of taxation on the level of investment operates through the capital cost. The evidence of this effect is limited for developing countries. The taxation can nevertheless affect investment through a differentiated structure of the profits taxation rate (See Agénor, 2005). The distortions that taxes introduce in the economy result from the reduction of efficacy. Therefore, high taxes rates mean high distortionary rates.

What is the magnitude of tax effects on economic growth? A number of recent theoretical studies have used endogenous growth models to simulate the effects of a fundamental tax reform on economic growth⁴. All of these studies conclude that reducing the distorting effects of the current tax structure would permanently increase economic growth. Unfortunately, the magnitude of the increase in economic growth is highly sensitive to certain assumptions embodied in the economic models used in these studies (with little empirical guidance or consensus about key parameter values). Consequently, these studies reached substantially different conclusions concerning the magnitude of the boost in growth rates. At one extreme, Lucas (1990) calculated that a revenue-neutral change that eliminated all capital income taxes while raising labor income taxes would increase growth rates negligibly. At the other extreme, Jones, Manuelli, and

show the existence of a fiscal return ceiling. Specifically, Arthur Laffer was one of the pioneers who illustrate formally the idea of a non linear relationship between tax rate and growth. He points out that, for a given economy, there is a fiscal level effort beyond which taxation is damageable for economy.

⁴ There is an extensive simulation literature showing transitional gains in economic efficiency using the framework of dynamic computable general equilibrium models; see Ballard *et al.* (1985), Auerbach and Kotlikoff (1987), Fullerton and Rogers (1993), Auerbach (1996), Engen and Gale (1996). Like the endogenous growth literature, the results from such studies often depend on the structure of the simulation model. In a life cycle model with perfect certainty and perfect foresight, Auerbach and Kotlikoff (1987) and Auerbach (1996) find quite dramatic shifts in some aggregate variables (such as saving rate) during the transition to a new steady state. In a model with uncertainty about future earnings, Engen and Gale (1996) find more moderate shifts in output and saving during the transition to a new tax regime.

Rossi (1993) calculated that eliminating all distorting taxes would raise average annual growth rates by a whopping four to eight percentage points⁵ (An “across-the-board” reduction in distortionary tax rates in these models, rather than complete elimination of distortionary taxes, would be expected to have a smaller positive effect on economic growth). Most recently, the simulation model in Mendoza, Razin, and Tesar (1994) suggests relatively modest differences in economic growth of roughly 0.25 percentage points annually as the consequence of a 10 percentage point change in tax rates.

These simulation models of endogenous growth fail to provide a comfortable range of plausible effects of taxes on growth and thus tend to raise more questions than they answer. No macroeconomic model allows for the possibility of a firm undertaking financial restructuring to reduce taxable income, or of timing issues in deferred taxes, or the possibility of tax evasion⁶. Often the simulation analysis is performed in terms of a single flat-rate tax in the context of a (single) representative agent model. Ultimately, one needs to consider the empirical record to make informed judgments about whether tax policy exerts a strong influence on economic growth.

3.2 Empirical literature

Several decades of studies by economists confirm the proposition that the higher the level of taxation, the lower the rate of economic growth, holding nontax factors constant (Vedder, 2001). This reversed earlier conventional wisdom, such as that of distinguished public finance expert John F. Due, who, speaking about industrial location of firms, opined that studies “suggest very strongly that the tax effects cannot be of major importance” (Due, 1961). By the later 1970s, however, research was reaching different conclusions, in part because the negative effects of taxes grew as the tax burden itself grew larger.

Though, the theory underlines especially a negative relationship between taxation and economic growth, the empirical research provide non ambiguous results. Indeed, recent studies analyzed the empirical impact of taxation on economic growth (Plosser, 1992, Myles, 2009; Harberger, 1964, Mendoza et al., 1995; Engen and Skinner, 1992 and 1996; Easterly and Rebelo, 1993 ; McDermott and Wescott, 1996 ; Alesina and Perotti, 1996 ; Xu, 1994 ; Milesi-Ferretti and Roubini, 1995 ; Cashin, 1994 ; Tanzi and Schuknecht, 1995 ; Leibfritz and al., 1997; Skreb, 1999 ; Dackehag and Hansson, 2012 ; Arnold and al., 2011; Lee and Gordon, 2004; Arseneau and al., 2011; Ebrahimi and Vaillancourt, 2012; Padovano and

⁵ Stokey and Rebelo (1995) provide an excellent survey of this literature and explain why the theoretical simulation models differ so dramatically in their implications for growth.

⁶ For a discussion of these issues, see Alm (1996), Slemrod (1990, 1994, 1995), and Auerbach and Slemrod (1997).

Galli, 2001; Widmalm, 2001; Mutascu and Danuletiu, 2011; etc.) and are obtain non consensual clear results as the theory suggests. The different results obtained by these studies do not permit to draw univocal conclusion about the negative impact of taxation on growth. Some things are in cause namely: (i) different definitions of state in different countries and periods (whether it is a central government or general government with extra-budgetary funds and local governments), which means different levels of taxation; (ii) problems of measuring of individual tax variables, such as marginal tax rates (Easterly and Rebelo, 1993; Engen and Skinner, 1996); (iii) difficulties in sorting out the impact of individual tax variables on growth, because of complex interactions of fiscal variables (tax increase does not have to reduce growth if such increased taxes are used for financing those forms of public investments that will increase productivity of private investments, thus stimulating growth); (iv) difficulties in separating the impact on growth of other economic variables from the impact of fiscal variables only; (v) it has turned out that quantitative results are very sensitive to the parameters the values of which have still not been estimated reliably (e.g. elasticity of intertemporal substitution, labor supply elasticity, depreciation rate of human capital etc) (Xu, 1994); (vi) lack of empirical data enabling unambiguous acceptance or rejection of a conclusion of some theoretical model.

Indeed, the strongest empirical link between taxation and growth was reported in Plosser (1992). Plosser calculated the correlation between the rate of growth of per capita gross domestic product and a range of variables for the OECD countries. The share of income and profit taxes in GDP was found to have a correlation of -0.52 with the growth rate of GDP. A chart plotting average tax rates in OECD countries against GDP growth over 1960 - 1989 is given to confirm this result. Even so, Plosser warns against taking the correlation as evidence of causality and presents several potential explanations for the lack of robustness in regression equations (most policies operate through investment, policies are complex and not easily represented by variables in regressions, policies are highly correlated).

In an analysis of 63 countries Koester and Kormendi (1989) use IMF data to construct measures of the average tax rate and the marginal tax rate. The average tax rate variable is constructed by using revenue/GDP and the marginal tax rate variable is obtained from a regression of revenue on GDP and a constant. A series of regressions of the growth rate on tax variables and income are conducted. The regression results show little evidence of an effect of either average or marginal rate upon the growth rate, but the marginal rate is claimed to have an effect on the level of activity. The standard criticisms of this paper are as follows. First, it assumes a constant marginal rate of taxation despite significant changes in the tax systems in several of the countries over the period of the data set. Second, the inclusion of too wide a range of countries causes aggregation bias since the

industrialized and non-industrialized countries may have very different responses of growth to taxation. These are criticisms that can be levelled at many of the papers in this area of the literature. Using the personal income tax on corporate income, land tax and consumption tax in a panel for 21 OECD countries from 1971 to 2004, Arnold *et al.* (2011) found that 1% increase of consumption returns taxes compared with income tax increases GDP per capita for 0.74% at long-term. Using also a panel for 70 countries through the world from 1970 to 1997, Lee and Gordon (2004) found that a decrease with 10% for the corporate tax result in an increase with 1% to 2% for the annual growth rate. They found a positive correlation between returns of personal taxes and taxation rate of the corporate income. Arseneau *et al.* (2011) use a panel for 19 OECD countries from 1972 to 2007 (5-year averages) and found that an increase for 0.1 point of the consumption tax ratio on the personal income tax results in an increase of GDP per capita for 0.12%. These effects are non-significant for the other types of taxes.

Controlling the level of GDP in the beginning of each period, physical capital, human capital, trade openness and fiscal returns, Ebrahimi and Vaillancourt (2012) obtain a negative impact of taxation on GDP per capita growth rate for the Canadian provinces. This impact changes from one tax to another: Consumption tax and corporate income tax have more high negative effect on growth rate compared with personal income tax. They found that the significance level of the annual panel data variables is higher than the one of panel data variables with 5-year averages.

In the same way, considering a panel of 25 rich OECD countries for the period 1975-2010, Dackehag and Hansson (2012) find negative relationship between income tax (corporate income tax and personal income tax) and economic growth. They have also tested and obtained an empirical non-linear relationship between corporate income tax, personal income tax and economic growth. Thus, low levels of income tax influence positively economic growth when high levels of this tax decelerate it.

Padovano and Galli (2001) use a panel of 23 OECD countries for the period 1961-1990 (10-year average) and found that one unit increase of the marginal tax rate results in 0.011 unit increase of GDP growth rate in average.

Using a panel of 23 industrialized OECD countries between 1965 and 1990, Widmalm (2001) found that 1% increase of the returns tax coming from personal income tax results in about 2% increase of the average GDP growth rate.

Ogbonna and Ebimobowei (2012) worked with Nigeria data on the period 1994-2009 and found that fiscal reforms are significantly and positively correlated with economic growth and that these fiscal reforms cause economic growth à la Granger.

Slemrod (1995) is a key paper for understanding the limitations of the methodology of tax regressions. The paper first presents simple scatter plots of the relationship between tax revenue as a proportion of GDP and the rate of growth. Across the OECD countries there is no obvious relationship and the scatter appears almost random. When a larger range of countries is considered some evidence for a positive relationship emerges but this is mainly a consequence of the relatively high growth levels in the high-revenue OECD countries. As noted by Slemrod (1995) the basic method of the regressions is to use national income, Y , as the left-hand-side variable and government expenditure, G , as the right-hand-side variable (or the average tax rate which is closely linked to G through the government budget constraint). In contrast, economic theory provides convincing arguments that there is causality running in the opposite direction: government expenditure is determined by the preferences of the population for public goods as expressed through the political system. A simple version of this view is captured in Wagner's law which relates government expenditure to national income via the income elasticity of demand for government-provided goods and services.

The basic point here is concern about the lack of structural modelling in these tax regressions and the consequent lack of any clear idea of what the estimated regression equation is representing. The lack of structural modelling is also criticised by Brock and Durlauf (2001). Although these authors make the point in connection to Barro regressions it is equally true with the tax regressions. This is an area of research in which no progress appears to have been made.

Slemrod (1995) then provides a brief review of the literature up to the mid-90s and argues that the results of Barro and Plosser are not robust. The paper proceeds to discuss the tax elasticity of individual choices and provides a range of arguments why they may not be large. Also, the problem of defining marginal tax rates is discussed. Analysts use revenue to infer rates, but the link between rates and revenue depends on the ability to move into the hidden economic sector. Therefore, there is a lack of comparability of this data across countries. The comments by Easterly reinforce this generally negative perspective. These comments are especially valid given the role of Easterly in this research area.

3.3 Theoretical framework

Before beginning this subsection and following to Engen and Skinner (1996), it is useful to first ask some question: How does tax policy affect economic growth? By discouraging new investment and entrepreneurial incentives? By distorting investment decisions because the tax code makes some forms of investment more profitable than others? Or by discouraging work effort and workers' acquisition of skills?

These questions are often addressed in an accounting framework first developed by Solow (1956). In this approach, the output, Y , of an economy, typically measured by GDP, is determined by its economic resources (the size and skill of its workforce, L , and the size and technological productivity of its capital stock, K). Thus, a country like the United States might be expected to have a greater per capita output than Mozambique because its (per capita) capital stock is so much larger and more technologically advanced and its workers have more skills, or human capital. The growth rate of economic output therefore will depend on the growth rate of these resources (physical capital and human capital) as well as changes in the underlying productivity of these general inputs in the economy. More formally, we can decompose the growth rate of the economy's output into its different components:

$$y_i = a_i k_i + b_i l_i + u_i \quad (1)$$

where the real GDP growth rate in country i is denoted y_i and the net investment rate (expressed as a fraction of GDP), equivalently the change over time in the capital stock, is given by k_i . The percentage growth rate in the effective labor force over time is written l_i , while the variable u_i measures the economy's overall productivity growth.

There are two other relevant variables in equation (1), which are the coefficients measuring the marginal productivity of capital, a_i , and the output elasticity of labor, b_i ⁷.

This theoretical framework allows us to catalog the five ways that taxes might affect output growth, corresponding to each of the variables on the right-hand side of equation (1). First, higher taxes can discourage the investment rate, or the net growth in the capital stock (k_i in equation (1) above), through high statutory tax rates on corporate and individual income, high effective capital gains tax rates, and low depreciation allowances. Second, taxes may attenuate labor supply growth l_i by discouraging labor force participation or hours of work, or by distorting occupational choice or the acquisition of education, skills, and training. Third, tax policy has the potential to discourage productivity growth u by attenuating research and development (R&D) and the development of venture capital for "high-tech" industries, activities whose spillover effects can potentially enhance the productivity of existing labor and capital.

⁷ The two coefficients are not measured in the same units because k_i is expressed as a ratio of GDP and l_i as a percentage change.

Fourth, tax policy can also influence the marginal productivity of capital by distorting investment from heavily taxed sectors into more lightly taxed sectors with lower overall productivity (Harberger, 1962, 1966). And fifth, heavy taxation on labor supply can distort the efficient use of human capital by discouraging workers from employment in sectors with high social productivity but a heavy tax burden. In other words, highly taxed countries may experience lower values of β and γ , which will tend to retard economic growth, holding constant investment rates in both human and physical capital (Engen and Skinner, 1992).

We have outlined five possible mechanisms by which taxes can affect economic growth. Therefore, it might appear that taxes should play a central role in determining long-term growth. However, the conventional Solow growth model implies that taxes should have no impact on long-term growth rates. In part, this result occurs by assumption, since productivity growth n is assumed to be fixed and unaffected by tax policy. But this paradoxical result holds also because of a distinction between changes in the level of GDP and changes in growth rates of GDP.

So then how can taxation affect output growth rates? We focus on two possible mechanisms. The first is that when the structure of taxes changes, short-term output growth rates would be expected to change as well along a possibly lengthy transition path to the new steady state. The second possibility arises within the context of the new class of “endogenous growth” models (for example Romer, 1986 and Lucas, 1990). In these models, the stable growth rate of the Solow model, stapled down by technology and workforce productivity growth, is replaced by steady-state growth rates which can differ, persistently, because of tax and expenditure policies pursued by the government (for example King and Rebelo, 1990). The endogenous growth framework emphasizes factors such as “spillover” effects and “learning by doing,” by which firm-specific decisions to invest in capital or in R&D, or individual investments in human capital, can yield positive external effects (for example on n) that benefit the rest of the economy. In these models, taxes can then have long-term, persistent effects on output growth.

4- Research methodology

4.1 Model specification

We use a model of panel data which has for objective to quantify the behaviors concerning economic growth of WAEMU countries moreover in their individual differences than in their dynamic properties. We draw up with that in mind, an econometrical model in which the characteristics of each country are taking into account as specific effects which are variables observed, constant in time period

and supposed to influence their behaviors. Accounting the sources of unobservable heterogeneity allow to complete the heterogeneity of the observables variables introduced in the model. The model of regression that we estimate must be writing as follows:

$$y_{it} - y_{it-1} = (a - 1)y_{it-1} + bx_{it} + gz_{it} + m_i + d_t + e_{it} \quad (2)$$

where y_{it} represents the dependent variable, the GDP growth rate per capita of country i at the date t , x_{it} is the variable of taxation (fiscal returns ratio) of the country i at time periode t and represents the important variable of our study, z_{it} is the explanatory variables vector (income, private investment, trade openness, population dependence ratio, labor force growth rate, public expenditures ratio, saving as share of GDP ratio, the logarithm of the initial income per capita is measures by the logarithm of initial GDP per capita of every under period). The term m_i represents countries fixed effect (non measurable shocks). The terms d_t represent the sample effect in time period (temporal specific effect). This term represents the trend which affects economic growth of each country as businesses cycle. The fiscal returns are probably affected by this event. The error terms e_{it} represent the idiosyncratic distributions which change by country and in time and are supposed to be *iid* (independently and identically distributed) with zero average and s_e^2 as variance. As we have already underlined it; i and t represent respectively country and temporal index. a , b and g are the parameters to be estimated.

The study about the relationship between taxation and economic growth can be faced some statistical problems. One of them is endogeneity problem. The fiscal policy can at a time period influence economic growth and must be influenced by economic growth. High tax rates can result in weak economic growth rate, on the other hand, periods of weak economic growth can require high tax rates in the objective to finance the expenditures increase due for example to the unemployment rate increasing. To solve this problem, we used 4-year averages of the GDP per capita growth rate and other explanatory variables. Besides, we use GMM in dynamic panel of Arellano and Bond (1991) which provides solutions to the multiple problems of simultaneous bias, inverse causality and omitted variables.

We can rewrite equation (2) as follows:

$$y_{it} = ay_{it-1} + bx_{it} + gz_{it} + m_t + d_t + e_{it} \quad (3)$$

Where $y_{it} = \text{txcroispibpt}_{it}$, $x_{it} = \begin{bmatrix} \text{revtax}_{it} & \text{revtax}_{it}^2 \end{bmatrix}$,

$z_{it} = \begin{bmatrix} \text{invpri}_{it} & \text{ouvcom}_{it} & \text{depop}_{it} & \text{txcroisft}_{it} & \text{dpgov}_{it} & \text{epnat}_{it} & \text{infl}_{it} & \text{lrevintp}_{it} \end{bmatrix}$

$b = [b_1 \quad b_2]$ et $g = [g_1 \quad g_2 \quad g_3 \quad g_4 \quad g_5 \quad g_6 \quad g_7 \quad g_8]$.

txcroispibpt: is GDP per capita growth rate allowing to measure the inhabitants prosperity.

revtax: is the fiscal returns ratio measured by the fiscal returns as a share of GDP (in %). The fiscal returns are equal to the sum of fiscal returns from all forms of taxation imposed by the WAEMU countries governments. We make out two types of fiscal returns: direct *taxes* are those which are supported directly by the people who are subject to the tax. They are recovered with a roll, that is-to-say a nominative list of the taxpayers. These latter cannot carry over the tax costs on other economic agents, at the difference of indirect taxes which are the taxes on expenditures that are incorporated in goods prices and consummate services. It exists two categories: the Value-Added Tax (VAT), base on consummation, and the indirect taxes, specific taxes relative to some products or determined activities. In practice, most regulate taxes are distortionary opposed to the fixed taxes; *ceteris paribus*, they have therefore tendency to deform allocation resource through their impact on saving and investment. However, the act that they have or not a perverse effect on economic growth in net terms depends on the profits in terms of the expenditures growth which they serve to finance. More generally, that is not all the distortionary taxes which have some adverse effects on economic growth at long-term; the net effect depends because of the considered tax is or not used as an instrument to corrects the negative externality or other associated distortions. The impact of taxation on the level of investment operates through the capital cost. The evidence of this effect is limited for the developing countries. The taxation can nevertheless affects the investment composing through a differentiated structure of the profits taxes rate (Agénor, 2000). This one considers that in the total of fiscal returns, relative shares of direct taxes, taxes on goods and services, and taxes on exterior trade change considerably between developing countries and in time. Besides, concerning the direct taxes, the share of fiscal returns draw from physical person income taxes in developing countries is higher than those one due by enterprises. Finally, because of the distortionary effects that increase income taxes can exercise on economic growth, it appears difficult to express an opinion *a priori* on the expected sign of such relationship in the framework of WAEMU.

invpri: is the private investment. It is a factor of economic growth more so for the neoclassic school than the Keynesian theory. It is measured by the ratio of private gross fixed capital formation as a share of GDP (in %). In practice, most of taxes have tendency to deform allocation resource through their impact on investment and also on saving. Private investment is susceptible to cause externalities effects in accordance with the recent results of endogenous growth models (Guellec and Ralle, 1997). Indeed, an enterprise investment allows to this one to increase not only his production, but also the one of other enterprises, because of the technological externality which it causes. Thus, some empirical studies on African economies (Ojo and Oshikoya, 1995; Ghura and Hadjimichael, 1996) have highlighted the presence of a positive relationship between investment and GDP growth per capita.

ouvcom: is the openness trade calculate by the sum of export and import of the WAEMU as a share of GDP (in %). It needs to underline that there is all a discussion on the calculation of the openness trade indicator (See Siroën, 2000). The indicators proposed today in the literature are multiple. Some among them need to build an important data base and serve as “public goods” for more recent studies. That is notably the case of the indications calculated by Leamer (1988), Barro and Lee (1994), Sachs and Warner (1995). The quasi-totality of the studies concludes to the existence of a positive relationship between development and the openness trade. Besides, it needs that the measure of the two indicators does not conduct to the ambiguous results. One will find a synthesis of empirical studies notably in Edwards (1993) or Serranito (1999). It is *a priori* difficult to predict the sign of openness trade on economic growth for the WAEMU countries seeing that these ones import much more than they do not export and the strong dependence of their exports to the raw materials submitted to the foreign terms deterioration and, the weakness of the intra zones trade.

depop: is the population dependence ratio. This ratio takes in account the share of population who not work and in charge to the active population. That is the population aged 0-14 and upper 65 as a share of the total population. This variable is supposed to be correlated negatively with the economic growth rate per capita because of the relative importance of the population aged 0-14 (around 45% of the total population).

txcroist: is the growth rate of labor force (in %). It allows catching the workload make in an economy. This workload proportional to the active population is supposed to influence positively the production, with a threshold effect, because of the decreasing marginal produces (Nubukpo, 2007).

dpgov: is the ratio of the public expenditures measured by the total of public expenditures as a share of GDP (in %). It appears difficult being pronounced *a*

priori on the expected sign of the relationship between public expenditures and economic growth rate of the WAEMU countries because of the wealth and the diversity of empirical results relative to the impact of public expenditures on economic growth. Nevertheless, using public consumption ratio as a share of GDP (in %) over the period 1971-1995, Tenou (1999) obtains a negative relationship with economic growth in the WAEMU countries. In return, the coefficient which is found (-0,158) is the same in absolute value that the one obtained for total investment (public and private) rate (0,159), that conduct to make undetermined the effective impact of the public expenditures on economic growth of WAEMU economy.

epnat: is the ratio of saving measured by the domestic saving as a share of GDP (in %). In practice, most regulate distortionary taxes have tendency to deform resource allocation through their impact not only on the saving but also on the investment. We expected a positive sign on economic growth of WAEMU countries.

infl: is the inflation rate (annual in %) in the WAEMU countries. This rate keeps ambivalent relationships with economic growth rate (Nubukpo, 2007). The non negligible agricultural production share in the composition of global supply offers in the sub-Saharan countries and the deflationist impact on the food goods generally due to a good agricultural campaign, justify the hypothesis of the existence of an inverse relationship between global supply and inflation. However, the increasing of inflation rate can also be indicative of a “demand effect” result within the economy. Consequently, a high inflation can be the sign of an economy in growth, following to the Keynesian hypothesis, illustrated by the Phillips curve. In all, the expected sign of this variable is *a priori* undetermined, in the sense that the value of his parameter depends on the relative evolutions of the supply money, of the demand money and the supply shock.

Irevintpt: is the initial income per capita measured by the logarithm of the initial GDP per capita of every under period. This variable which is appearing only in the second estimation allows taking in account conditional convergence (to the starting point). Solow (1956) model predicts that the economies that having an initial income level little high grow more quickly than those in which the income level is more important and near their stationary state. Thus, we expected to a negative sign of his coefficient for economic growth rhythm of WAEMU countries having a higher initial GDP per capita is weaker than the one of WAEMU countries having a weaker initial GDP per capita.

dummies variables: apart from the model variables, six dummies temporal variables (*dumpr1*, *dumpr2*, *dumpr3*, *dumpr4*, *dumpr5* and *dumpr6*) and eight dummies individual variables (*dumdev*, *dumbur91*, *dumcd98*, *dumcd10*, *dumma92*, *dummig92*,

dumtsen99 and *dumtp91*) have been introduced in the model. The dummies temporal variables are introduced in the model because on the six periods, the first is not taken in account in the regressions for the presence of the lagged dependent variable. The variables *dumtp1*, *dumtp3* and *dumtp6* appear in the first estimation while *dumtp2*, *dumtp3*, *dumtp4* and *dumtp5* in the second. The reasons of the introduction of the dummies variables in some studies on the WAEMU countries are limited. According to Nubukpo (2007), apart from the boom beginning of the raw materials (Niger in 1973-1975, Ivory Coast in 1975), the dryness that Senegal knew in 1973-1974, the policies crisis (Benin in 1989, Togo in 1993) and the change of the franc CFA party in 1994, it is the beginning of the public finance cleansing process with the structural adjustment programs adopted by the countries of the Union in the beginning of 1980 (between 1979 and 1983) which explains the presence of dummies variables in some estimations. By another way, the policy unrest in Mali (1991-1992) and in Togo, their consequences on Burkina, frontier country, in a context of starting in this country of the structural adjustment programs (1991) and the unballastings in Senegal (Nubukpo, 2003). The grave crisis of treasury in Niger in 1992 and more recently, the policy unrest in Ivory Coast (2010-2011) are the other reasons for the introduction of dummies variables in our model.

4.2 Panel estimation framework

The presence of the lagged dependent variable in equation (3) does not permit to use technical standards econometrics⁸. One uses the Generalized Method of Moments (GMM) in dynamic panel which allows controlling the individual and temporal specific effects, and resolves like this the endogeneity bias of the variables, the simultaneous bias, and the inverse causality and omitted variables problems. We distinguish two types of estimators: the estimator of Arellano and Bond (1991) or GMM in difference and the estimator of GMM in system. Note that the using of these two estimators presupposes the quasi-stationarity of equation variables in level, and the absence of residuals autocorrelations.

In the estimation of Arellano and Bond (1991), the strategy to answer a possible variable omitted bias due to the specific effects is to differentiating equation (3) in level. We obtain the following equation:

$$y_{it} - y_{it-1} = a(y_{it-1} - y_{it-2}) + b(x_{it} - x_{it-1}) + g'(z_{it} - z_{it-1}) + (d_t - d_{t-1}) + (e_{it} - e_{it-1}) \quad (4)$$

The first difference eliminates the countries specific effect and consequently the bias of the omitted variables invariant in the time. By construction, the term.

⁸ The technical standards econometrics as the OLS do not permit to obtain efficiency estimations of such model because of the presence of lagged dependent variable on the right of equation (See Sevestre, 2002) and individual heterogeneous of errors terms.

$(e_{it} - e_{it-1})$ is correlated with the lagged variable in difference $(y_{it-1} - y_{it-2})$. The first differences of the explanatory variables of the model are instrumented by the lagged values (in level) of those same variables. The objective is to reduce the simultaneous bias and the bias due to the presence of lagged dependent variable in difference in the left of equation (4).

Under the hypothesis that the explanatory variables of the model are weakly exogenous (they can be influenced by the past values of the growth rate, but still no correlated to the error term future realizations) and that the errors terms are not auto correlated, the following moments conditions are apply to the equation in first difference.

$$E[y_{it-t} \cdot (e_{it} - e_{it-1})] = 0 \quad \text{for } t \geq 2; t = 3, \dots, T \quad (5)$$

$$E[x_{it-t} \cdot (e_{it} - e_{it-1})] = 0 \quad \text{for } t \geq 2; t = 3, \dots, T \quad (6)$$

$$E[z_{it-t} \cdot (e_{it} - e_{it-1})] = 0 \quad \text{for } t \geq 2; t = 3, \dots, T \quad (7)$$

The problem with this estimator is the weakness of instruments that results in considerable bias in the finite samples and his precision is asymptotically weak. More precisely, the lagged values of the explanatory variables are weak instruments of the equation in first difference. By another way, the differentiation of the equation in level eliminates the inter-countries variables and takes in account only the intra-countries variations. The GMM estimator in system allows resolving this problem.

Sure enough, GMM estimator in system associates equation in difference with equation in level. The equation in first difference (equation 4) is estimated simultaneously with equation in level (equation 3) by GMM. In equation in level, the variables are instrumented by their first differences. At this level, only the more recent first difference is used, the using of other lagged firsts differences result in redundancy of the conditions of moments (Arellano and Bover, 1995). Blundell and Bond (1998) tested this method with the simulations of Monte Carlo. These authors found that the GMM estimator in system is more efficient than the GMM estimator in differences. The latter produces the biased coefficients for the small samples. The bias is as much more important than the variables are persistent in time, the specific effects are important and the temporal dimension of the panel is weak.

For equation in level, one uses additional conditions of moments supposing that the explanatory variables are stationary.

$$E[(y_{it-t} - y_{it-t-1}) \cdot (m_t + e_{it})] = 0 \quad \text{for } t = 1 \quad (8)$$

$$E[(x_{it-t} - x_{it-t-1}) \cdot (m_t + e_{it})] = 0 \quad \text{for } t = 1 \quad (9)$$

$$E[(z_{it-t} - z_{it-t-1}) \cdot (m_t + e_{it})] = 0 \quad \text{for } t = 1 \quad (10)$$

The conditions of moments above (equations 5 to 10) associate with GMM allow estimating the model coefficients. To test the validity of the lagged variables as instruments, Arellano and Bond (1991), Arellano and Bover (1995), and Blundel and Bond (1998) suggest the over identified test of Sargent/Hansen. By construction, the error term in first difference is correlated with first order, but it must not be to the second order. To test this hypothesis, these same authors suggest a second order autocorrelation test.

4.3 Data needed and sources

We use available dynamic panel data⁹ of the all eight (8) WAEMU countries observed over the period 1989-2012 to analyze the impact of taxation on economic growth. The data are annual and come from the statistics tables of the World Bank (World Data Indicator 2014) and the BCEAO statistics (BASTAT). Tables 5 and 6 in appendix A show respectively a summary description of the variables with their sources and the descriptive statistics of this variables.

5- Analytical results

5.1 Empirical results

The unit root tests on panel data of Im-Pesaran-Shin and Levin-Lin-Chu show that all the variables are stationary in level, most of them with trend and constant, except the dependence ratio (annual) which is quasi-stationary in level (See tables 2 and 3)¹⁰. Further, table 4 presents the estimation results of the taxation impact on economic growth rate per capita of WAEMU countries. These results are obtained from two specifications of our model. The first estimates the model on panel data where dependent variable, GDP per capita growth rate and independent variables except the dummies variables corresponding simultaneously with *individual i* (country) and *time period t* (year). The second estimates the model always on panel data where the dependent variable, the GDP

⁹ Panel data constitute an extremely rich source of information allowing studying the phenomenon in their diversity as in their dynamics.

¹⁰ These tests are only possible for a balanced panel.

per capita growth rate and the independent variables except the dummies variables and initial income per capita corresponding simultaneously with *individual i* (country) and *time period t* which is now 4-year averages annual data. Concretely, the data are 4-year averages over the period 1989-2012 (6 under periods of 4-year). This procedure allows attenuating the effect of shocks associated to the economic cycles on economic growth. In this perspective, the fiscal returns ratio average is the one of the four previous years to allow an impact on price adjustment and economy resources allocation.

Table 2: Unit root test on panel data (annual)

Series	IPS				LLC			
	<i>Test</i>	<i>vc</i>	<i>p-val</i>	<i>Or. Int</i>	<i>Test</i>	<i>vc</i>	<i>p-val</i>	<i>Or. Int</i>
<i>txcroispilbpt</i>	-5.162	-2.620	0.000	I(0)	-15.808	-10.114	0.0000	I(0)
<i>rentax</i>	-2.389	-1.990	0.003	I(0)	-7.141	-3.0472	0.0012	I(0)
<i>invpri</i>	-3.466	-2.620	0.000	I(0)	-9.160	-5.4240	0.0000	I(0)
<i>ouvcom</i>	-5.298	-2.620	0.000	I(0)	-16.300	-11.165	0.0000	I(0)
<i>depop</i>	0.595	-1.990	1.000	I(1)	-3.742	0.2590	0.6022	I(1)
<i>txcroisft</i>	-2.857	-2.620	0.010	I(0)	-7.907	-2.8588	0.0021	I(0)
<i>dpgov</i>	-13.115	-2.620	0.000	I(0)	-39.756	-33.617	0.0000	I(0)
<i>epnat</i>	-2.810	-2.620	0.016	I(0)	-8.166	-3.8098	0.0001	I(0)
<i>infl</i>	-4.313	-2.620	0.000	I(0)	-12.922	-8.6718	0.0000	I(0)

Source: Author calculation.

Table 3: Unit root test on panel data (4-year averages)

Series	IPS				LLC			
	<i>Test</i>	<i>vc</i>	<i>p-val</i>	<i>Or. Int</i>	<i>Test</i>	<i>vc</i>	<i>p-val</i>	<i>Or. Int</i>
<i>txcroispilbpt</i>	-2.131	-2.060	0.043	I(0)	-7.580	-3.6519	0.0001	I(0)
<i>rentax</i>	-4.856	-2.740	0.000	I(0)	-15.964	-14.697	0.0000	I(0)
<i>invpri</i>	-1.289	-2.060	0.722	I(1)	-3.511	-2.2561	0.0120	I(0)
<i>ouvcom</i>	-5.732	-2.740	0.000	I(0)	-25.769	-23.998	0.0000	I(0)
<i>depop</i>	-2.802	-2.740	0.046	I(0)	-17.274	-16.079	0.0000	I(0)
<i>txcroisft</i>	-2.582	-2.740	0.135	I(1)	-11.039	-8.5523	0.0000	I(0)
<i>dpgov</i>	-18.16	-2.740	0.000	I(0)	-59.702	-58.178	0.0000	I(0)
<i>epnat</i>	-1.766	-2.060	0.237	I(1)	-4.846	-2.5117	0.0060	I(0)
<i>infl</i>	-4.011	-2.740	0.000	I(0)	-20.630	-19.139	0.0000	I(0)
<i>brvintpt</i>	-2.717	-2.740	0.072	I(0)	-10.167	-8.0328	0.0000	I(0)

Source: Author calculation.

5.2 Results analysis

This subsection presents the results analysis of table 4. In this one, estimations (1)-(4) are in the first category of specification and estimations (5)-(8) are in the second. Sure enough, the coefficient of fiscal returns ratio on GDP is significant in the estimations (1), (2), (5) and (6) and positive that is 0.531, 0.858, 0.568 and 1.153 respectively. This coefficient has the same positive sign in the other estimations where it is not significant. This suggests that for a given level of fiscal returns and other explanatory variables, there is a positive relationship between fiscal returns ratio and GDP per capita growth rate. Contrary to the most previous studies, we consider a non-linear effect of taxation on economic growth. The reason is that high levels of taxation can be distortionary and thus affecting negatively economic growth while weak taxation rate

Table 4: Estimation of taxation impact on economic growth per capita

	(1) Annual	(2) Annual	(3) Annual	(4) Annual	(5) 4-year averages	(6) 4-year averages	(7) 4-year averages	(8) 4-year averages
<i>txcroispibpt-1</i>	0.103 (1.05)	0.081 (0.90)	0.139 (1.43)	0.032 (0.45)	0.312 (3.28)**	0.215 (1.17)	0.100 (0.62)	0.066 (0.21)
<i>revtax</i>	0.531 (2.66)**	0.858 (2.39)**	0.602 (1.52)	1.057 (1.63)	0.568 (3.99)***	1.153 (2.39)**	0.690 (0.96)	1.425 (1.25)
<i>revtaxsq</i>		-0.010 (1.99)*	-0.010 (1.56)	-0.014 (1.49)		-0.021 (1.66)	-0.013 (0.41)	-0.013 (0.62)
<i>impri</i>	0.163 (1.54)	0.166 (1.47)	0.011 (0.08)	-0.055 (0.29)	-0.200 (2.31)**	-0.218 (1.95)*	-0.091 (0.64)	-0.202 (1.12)
<i>ouvcom</i>	-0.041 (2.68)**	-0.010 (2.15)*	0.023 (0.37)	0.005 (0.06)	-0.034 (2.69)**	-0.023 (1.90)*	-0.058 (1.22)	-0.097 (2.69)**
<i>depop</i>	-0.124 (2.39)**	-0.214 (2.65)**	-0.193 (2.31)**	-0.258 (2.38)**	0.184 (2.01)*	0.153 (1.23)	-0.084 (0.68)	0.019 (0.06)
<i>txcroisft</i>	0.137 (0.79)	0.104 (0.68)	0.115 (0.64)	0.056 (0.33)	0.518 (1.66)	0.398 (1.04)	0.369 (0.74)	0.694 (1.27)
<i>dpgov</i>			-0.016 (0.29)	-0.033 (0.52)			0.058 (2.40)**	0.013 (0.33)
<i>epnat</i>			0.363 (2.28)*	0.297 (2.00)*			0.036 (0.60)	-0.100 (0.61)
<i>infl</i>				0.144 (3.10)**				0.166 (1.51)
<i>lrevintpt</i>					-2.420 (3.15)**	-2.883 (2.73)**		-1.978 (0.47)
<i>dumtp1</i>	1.206	2.620	1.348	3.309				

	(1.30)	(2.44)**	(0.82)	(2.99)**				
<i>dumtp2</i>					-3.432	-2.716	-3.746	
					(3.93)***	(2.72)**	(3.23)**	
<i>dumtp3</i>	11.041	12.063	10.954	12.483	4.722	4.816	3.874	6.615
	(7.81)***	(10.8)***	(4.90)***	(6.54)***	(6.31)***	(6.45)***	(3.14)**	(5.81)***
<i>dumtp4</i>					-3.835	-3.760	-3.848	
					(3.59)***	(2.79)**	(3.56)***	
<i>dumtp5</i>					-4.440	-5.182	-3.311	
					(8.18)***	(6.67)***	(3.39)***	
<i>dumtp6</i>	12.951							
	(2.97)**							
<i>dumdev</i>	2.137	1.891	0.281	-1.990				
	(0.70)	(0.64)	(0.10)	(0.96)				
<i>dumbur91</i>	8.134	8.754	7.912	7.974				
	(13.9)***	(15.1)***	(11.7)***	(16.6)***				
<i>dumcd98</i>	1.568	1.135	-0.646	-1.235				
	(2.66)**	(1.36)	(0.45)	(0.63)				
<i>dumcd10</i>	-4.953	-6.764	-10.889	-10.789				
	(7.42)***	(6.13)***	(2.45)**	(2.03)*				
<i>dummd92</i>	4.922	5.560	5.474	6.368				
	(4.98)***	(6.51)***	(4.07)***	(5.15)***				
<i>dumnig92</i>	-9.197	-8.125	-9.776	-7.689				
	(5.63)***	(5.70)***	(4.34)***	(7.97)***				
<i>dumsen99</i>	1.653	1.642	1.067	1.325				
	(10.0)***	(6.98)***	(1.70)	(2.33)**				
<i>dumtg91</i>	-2.610	-3.007	-2.669	-1.430				
	(1.41)	(1.88)*	(1.67)	(1.35)				

<i>F statistic</i>	106.03	20.15	11.76	7.41	139.21	123.89	132.71	257.15
<i>Observations</i>	191	191	191	191	47	47	47	47

Significant levels: *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$. Robust standards errors are in the brackets.

Source: Author, based on the estimations.

can generate incomes which are invested in the production. We found in discordance with Arthur Laffer curve that there is not a non-linear relationship between taxation and economic growth of WAEMU. The coefficient of fiscal returns ratio on GDP squared is not significant in all estimations but has a negative sign except in estimation (2) where this coefficient is significant and also negative (-0.010). This only exception in estimation (2) on the eight estimations (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8) is not sufficient to consider that there is a non-linear relationship between taxation and economic growth of WAEMU. Thus, the absence of a non-linear relationship suggests that high and weak levels of fiscal returns ratio are favorable for economic growth per capita.

The coefficient of private investment is significant and negative in estimations (5) and (6). We expected a coefficient with a positive sign. Does this mean that in 4-year averages, the private investment dynamics is unfavorable to the economic growth per capita? Nevertheless, this coefficient is positive in estimations (1), (2) and (3), but is insignificant.

The coefficient of openness trade is significant and negative in estimations (1), (2), (5), (6) and (8). This coefficient is positive in estimations (3) and (4) but is insignificant. The coefficient of openness trade can be positive or negative because of the ambiguities underlined previously of the relationship between openness trade and economic growth.

The coefficient of the dependence ratio is significant and negative in estimations (1)-(4) but positive and significant in the estimation (5). The increasing of the dependence ratio must have a negative effect on the growth rate per capita.

The coefficient of labor force growth rate is insignificant but with a positive sign.

The coefficient of government expenditures is positive and significant in estimation (7) and suggests that public expenditures dynamics is favorable to GDP per capita growth confirming the results of Devarajan, Swaroop and Zou (1996) which found a positive effect. In return, this coefficient is negative and insignificant in estimations (3) and (4). It needs to remind that in the framework of WAEMU, Nubupko (2007) and Tenou (1999) found a negative relationship using annual series. The results apparently contradictory on the annual data and the 4-year averages of our estimations confirm the ambivalence of the public expenditures effects on economic growth per capita.

The coefficient of saving is significant and positive in the estimations (3) and (4) in accordance with the waits. However, this coefficient is respectively positive and negative in estimations (7) and (8) and, insignificant.

The coefficient of inflation is significant and with a positive sign in the estimation

(4). In the same way, this coefficient is positive but insignificant in the estimation (8). This suggests that an increase of inflation is favorable to economic growth per capita. Indeed, some empirical studies have work on the inflation threshold effect. Thus, Sarel (1996) quoted by Nubukpo (2007) showed, with a sample from 87 countries with different levels of development, that inflation exert a negative effect on GDP when it is upper or equalize to 8 %.

The coefficient of the logarithm of initial income is significant and negative in estimations (5) and (6). The negative sign of the coefficient of initial income be indicative of economies conditional convergence. One must be expected to the same initial income level in the beginning of each period.

The coefficient of the lagged endogenous variable is positive in all our estimations. However, it is significant only in the estimation (5). This coefficient indeed is the parameter in equation (4).

Further, the estimation of the dynamic panel by Arellano and bound (1991) method gives the value of the coefficient of GDP per capita growth rate. But, it needs to calculate the value of coefficient $a - 1$ in the growth model. It also needs to calculate the *t-student* of coefficient $a - 1$ which is equal to a/s_a . Thus, table 7 of appendix B gives the values of all our estimations. It appears that this coefficient is negative and 1% significant in all our estimations.

We used different approaches to analyze the stability and the robustness of our results. Indeed, the hypothesis of non autocorrelation in the regression model of the errors terms is essential so that the GMM estimator is efficient. Arellano and Bond (1991) proposed a test which allows verifying the absence of first and second order autocorrelation. Thus, if there is absence of autocorrelation in the distribution of errors terms, this test gives a negative and significant value of the differentiated residues in the first order and non significant in the second order. This test which is based on auto-covariance standardized average residues follows a normal law (N (0,1)) under the null hypothesis. By another way, the authors proposed the instruments validity test of Sargent. Thus, if the weighting matrix is optimally selected for a given instrument matrix, Sargent test statistics follows asymptotically a law of c^2 under the null hypothesis of validities instruments. Hansen tests ($p = 1.00$) and the second order autocorrelation tests of Arellano and Bond in general, do not allow rejecting the hypothesis of the validity of lagged variables in level and in differences as instrument, and the hypothesis non autocorrelation in second order (See table 8 of appendix B). In general, the results of our estimations are robust to eliminate rigorously all bias due to the non-observed individual heterogeneity and offer, consequently, a better efficiency of our estimations results. In the same way, the coefficients are relatively stable

through the different specifications.

5.3 Policy implications

The policy implications of our regression are that increased taxation in WAEMU will raise economic growth, both at short and long runs, subject to the private investment, the openness trade, the dependence ratio, the labor force growth rate, the government expenditures, the saving, the inflation and the initial income which have each one, according to the equation estimated, an effect on economic growth. Specifically, weak and high rates respectively at short run and long run do not create distortions and hence affect positively economic growth of WAEMU and generate income. This effect on economic growth then increases over time as the fiscal revenue increase. In short, the results suggest the absence of a non-linear relationship between taxation and economic growth of WAEMU. Many others studies, as we underlined it in the previous sections, obtain also nonconsensual results as the theory suggests. The absence of consensus on the size and the sense of the relationship between taxation and economic growth are fundamentally due to distortionary effects of taxation on economic growth showing the ambiguity in this relationship. As consequence of the results, the WAEMU countries governments must not be concerned when they have committed in the expansionist fiscal policies.

In these conditions, WAEMU economies can commit themselves to doing fiscal reform to ameliorate their fiscal returns which are considered central for sustainable development because it can mobilize the domestic revenue base as a key mechanism for WAEMU countries to escape from aid or single natural resource dependency.

6- Conclusion and recommendation

6.1 Study conclusion

In this study, we analyzed the impact of taxation on economic growth of WAEMU countries. The particularity of this study is the using of GMM in dynamic panel of Arellano and Bond (1991) to analyze the relationship between taxation and economic growth. Concretely, we evaluate the impact of fiscal returns ratio on the prosperity that is-to-say on the growth rate per capita. The results are obtained from two specifications of our model. The first estimated the model on panel data where the variables correspond simultaneously to *individual i* (country) at *time period t* (year). The second specification estimated the model always on panel data where the variables correspond simultaneously to *individual i* (country) at *time period t* that is now 4-year averages of the annual data. Thus, the data are 4-year averages over the period 1989-2012 (6 under periods of four years).

The econometric results suggest the absence of a non-linear relationship between taxation and economic growth of WAEMU. Specifically, weak and high rates respectively at short run and long run do not create distortions and hence affect positively economic growth of WAEMU and generate income. This effect on economic growth then increases over time as the fiscal revenue increase. This conclusion is relative and may be change because of the numerous dummy variables we have included in our estimations.

6.2 Policy recommendation

As the relationship between taxation and economic growth of WAEMU is positive and linear and that high and weak levels of taxation are favorable to economic growth, WAEMU countries governments must not be concerned when they have committed in the expansionist fiscal policies. According to the finding of this study, as WAEMU macroeconomic convergence criterions have defined a minimal level of fiscal pressure (17%) for all the Union countries and that besides much countries have not still reaches, it would be beneficial for governments of the Union to achieve this minimal level to increase their fiscal revenue without a blow to economic growth. Further, as an effective tax system is considered central for sustainable development because it can mobilize the domestic revenue base as a key mechanism for developing countries to escape from aid or single natural resource dependency, it is crucial for WAEMU governments, according to the finding of the study, to commit themselves in the fiscal reforms in order to revise upward the fiscal pressure of 17% defined by the WAEMU macroeconomic convergence criterions.

References

1. Agénor, P.-R. (2000), *L'économie de l'ajustement et de la croissance*, World Bank, Mimeo, Washington, 2000, p. 848.
2. Alesina, A. and E. Perotti (1996), "Fiscal Adjustment in OECD Countries: Composition and Macroeconomic Effects", *NBER Working Paper* No. 5730, Cambridge, Mass.: NBER.
3. Alm, J. (1996), "What is an 'Optimal' Tax System?", *National Tax Journal* 49 No. 1 : 117–33, March.
4. Anderson, T. W. and C. Hsiao (1982), "Formulation and Estimation of Dynamic Models Using Panel Data", *Journal of Econometrics*, Volume 18, Issue 1, January, p. 47-82.
5. Arellano, M. and S. Bond (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, Volume 58, Issue 2, April, Pages 277-297.
6. Arellano, M. and O. Bover (1995), "Another look at the instrumental-variable estimation of error-components models", *Journal of Econometrics*, vol. 68, n°1, p. 29-52.
7. Arnold, J. M., B. Brys, C. Heady, A. Johansson, C. Schweltnus and L. Vartia (2011), "Tax Policy for Economic Recovery and Growth", *The Econometric Journal*, 121, F59-F80.
8. Arseneau, M., N. H. Dao and L. Godbout (2011), "Impact of Tax Mix on Economic Growth : New Evidence From OCDE Panel Data", *in way of publication*.
9. Auerbach, A., K. Hassett and S. Oliner (1994), "Reassessing the Social Returns to Equipment Investment." *Quarterly Journal of Economics* 109 No. 3 : 789–802, August.
10. Auerbach, A. and L. Kotlikoff (1987), *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge: Cambridge University Press.
11. Auerbach, A. and J. Slemrod (1997), "The Economic Effects of the Tax Reform Act of 1986.", *Journal of Economic Literature* 35 No. 1, March.
12. Ballard, C. L., D. Fullerton, J. Shoven and J. Whalley (1985), *A General Equilibrium Model for Tax Policy*, Chicago: The University of Chicago Press.
13. Barro, R. (1997) "*Determinants of Economic Growth*", Cambridge, Mass, MIT Press.

14. Barro, R. J. and J. W. Lee (1994), "Data Set for a Panel of 138 Countries", *Harvard University*, January 1994.
15. Blundell, R. and S. Bond (1998), "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models", *Journal of Economics*, vol. 87, n°1, p. 115-143.
16. Cashin, P. (1994), "Government Spending, Taxes and Economic Growth", *IMF Working Paper*, No. 92, Washington D.C.: IMF.
17. Dackehag, M. and A. Hansson (2012), "Taxation of income and economic growth: an empirical analysis of 25 rich OECD countries", *Working Paper 2012:6, Department of Economics, Lund University*, March.
18. Devarajan, S., V. Swaroop and H. Zou (1996), "The Composition of Public Expenditure and Economic Growth", *Journal of Monetary Economics*, n° 37, April, p. 318-344.
19. Due, J. F. (1961), "Studies of State-Local Tax Influences on Location of Industry" *National Tax Journal*, June.
20. Easterly, W. and S. Rebelo (1993), "Fiscal Policy and Economic Growth - An Empirical Investigation", *Journal of Monetary Economics*, 32, 417-458.
21. Ebrahimi, P. and F. Vaillancourt (2012), "L'impact du mix fiscal sur la croissance économique des provinces canadiennes, 1981-2010", *Projet report*, CIRANO, 2013RP-03, February, Montréal.
22. Edwards, S. (1993), "Openness, Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries", *Journal of Economic Literature*, 31, 1358-93.
23. Engen, E. and W. G. Gale (1996), "The Effects of Fundamental Tax Reform on Saving." In *Economic Effects of Fundamental Tax Reform*, edited by Henry Aaron and William Gale. Washington, D.C.: The Brookings Institution.
24. Engen, E. M. and J. Skinner (1992), "Fiscal Policy and Economic Growth", *NBER Working Paper*, No. 4223, Cambridge, Mass.: NBER.
25. Engen, E. M. and J. Skinner (1996), "Taxation and Economic Growth", *NBER Working Paper*, No. 5826, Cambridge, Mass.: NBER.
26. Fullerton, D. and M. Karayannis (1993), "United States." In *Tax Reform and the Cost of Capital: An International Comparison*, edited by Dale Jorgenson and Ralph Landau. Washington, D.C.: The Brookings Institution.
27. Harberger, A. (1962), "The Incidence of the Corporation Income Tax." *Journal of Political Economy* 70 No. 3: 215-40, June.

28. Harberger, A. (1964), "The Measurement of Waste", *American Economic Review*, 44, pp. 77-87.
29. Harberger, A. (1966), "Efficiency Effects of Taxes on Income From Capital." In *Effects of Corporation Income Tax*, edited by Marian Krzyzaniak. Detroit: Wayne State University Press.
30. King, R. G. and S. Rebelo (1990), "Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications.", *Journal of Political Economy* 98 No. 5 (October, 1990, part 2): S126–50.
31. Kpodar, K. (2007), "Manuel d'initiation à STATA (version 8)", *Document draw up in the framework of controlled work at CRDI*, February.
32. Koester, R. and R. Kormendi (1989), "Taxation, Aggregate Activity and Economic Growth: Cross-Country Evidence on Some Supply-Side Hypotheses", *Economic Inquiry*, 27, pp.367-386.
33. Leamer, E. (1988), Measures of openness, in R. Baldwin ed. *Trade Policy issues and empirical analysis*, Chicago, University of Chicago Press, 147-200.
34. Lee, Y. and R. Gordon (2005), "Tax structure and economic growth", *Journal of Public Economics*, 89, 1027-1043.
35. Leibfritz, W., J. Thornton and A. Bibee (1997), 'Taxation and Economic Performance', *OECD Economics Department Working Paper*, No. 176.
36. Lucas, R. E. (1990), "Supply-Side Economics: An Analytical Review.", *Oxford Economic Papers* 42 No. 2 : 293–316, April.
37. McDermott, C. J. and R. F. Wescott (1996), "An Empirical Analysis of Fiscal Adjustments", *IMF Working Paper*, No. 59, Washington D.C.: IMF.
38. Milesi-Ferretti, G. M. and N. Roubini (1995), "Growth Effects of Income and Consumption Taxes: Positive and Normative Analysis", *IMF Working Paper*, No. 62, Washington D.C.: IMF.
39. Mendoza, E. G, G. M. Milesi-Ferretti and P. Asea (1995), "Do Taxes Matter for Long-Run Growth? Harberger's Superneutrality Conjecture", *IMF Working Paper*, No. 79, Washington D.C.: IMF.
40. Myles, G. D. (2009), "Economic growth and the role of taxation: aggregate data", *OECD Economics department working papers*, n°714, July.
41. Nubukpo, K. (2003), "L'efficacité de la politique monétaire de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest depuis la libéralisation de 1989", *not publish manuscrit*.
42. Nubukpo, K. (2007), "Dépenses publiques et croissance des pays de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) ", *Afrique contemporaine*, 2007/2 n° 222, p. 223-250. DOI : 10.3917/afco.222.0223.

43. Ogbonna, G. N. and A. Ebimobowei (2012), “Impact of Tax Reforms and Economic Growth of Nigeria : A Time Series Analysis”, *Current Research Journal of Social Sciences*, 4(1) : 62-68, January.
44. Padovano, F. and E. Galli (2001), “Tax Rates and Economic Growth in the OECD Countries (1950-1990)”, *Economic Inquiry*, Vol. 39, No. 1, pp. 44-57.
45. Plane, P. and N. A. Tanimoune, (2005), “Performance et convergence des politiques économiques en zone franc”, *Revue française d'économie*, Vol. 20, No 1, pp.235 – 268.
46. Plosser, C. I. (1992), “The Search for Growth”, in *Policies for Long-Run Economic Growth*, Kansas City: Federal Reserve Bank of Kansas City.
47. Romer, P. M. (1986), “Increasing Returns and Long- Run Growth.” *Journal of Political Economy* 94 No. 5 : 1002–37, October.
48. Sachs, J. D. and A. Warner (1995), “Economic Reforms and the Process of Global Integration”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1-118.
49. Sarel (1996), “Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth”, *IMF Staff Papers*, vol. 43, n° 1, p. 199-215.
50. Serranito, F. (1999), *Intégration économique internationale et croissance : fondements théoriques et éléments empiriques*, Dissertation, University of Orléans.
51. Sevestre, P. (2002), *Econométrie des données de panel*, Paris, Dunod.
52. Siroën, J-M. (2000), “L'ouverture commerciale est-elle mesurable ?”, *communication at the seminar economic openness and development*, Tunis, 22-23-24 june 2000.
53. Skreb, M. K. (1999), “Tax policy and economic growth”, *Economic Trends and Economic Policy*, No. 73, 62-121.
54. Slemrod, J. (1990), “The Economic Impact of the Tax Reform Act of 1986.”? In *Do Taxes Matter?: The Impact of the Tax Reform Act of 1986*, edited by Joel Slemrod, 1–12. Cambridge, MA: MIT Press, 1990.
55. Slemrod, J. (1994), “On the High-Income Laffer Curve.”, In *Tax Progressivity and Income Inequality*, edited by Joel Slemrod, 177–210. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
56. Slemrod, J. (1995), “What Do Cross-Country Studies Teach About Government Involvement, Prosperity, and Economic Growth?”, *Brookings Papers on Economic Activity*, pp.373-431.
57. Smith, A. (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, 1 (1 ed.). London : W. Strahan. Retrieved 2012-12-07, vol. 2.

58. Solow, R. M. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth.", *Quarterly Journal of Economics* 70 No. 1 (February, 1956): 65–94.
59. Stokey, N. L and S. Rebelo (1995), "Growth Effects of Flat-Rate Taxes", *Journal of Political Economy* 103 No. 3: 519–50, June.
60. Tanzi, V. and L. Schuknecht (1995), "The Growth of Government and the Reform of the State in Industrial Countries", *IMF Working Paper*, No. 130, Washington D.C.: IMF.
61. Tanzi, V. and. H. Zee (1997), "Fiscal Policy and Long-Run Growth", *IMF Staff Papers*, vol. 44, June, p. 179-209.
62. United Nations Economic Commission for Africa (2008), *Assessing Regional Integration in Africa*.
63. Vedder, R. (2001), "Taxes and economic growth", *mimeo*.
64. Wibmalm, F. (2001), "Tax Structure and Growth : Are Some Taxes Better Than Others?", *Public Choice*, Vol. 107, No. 3/4, pp. 199-219.
65. Xu, B. (1994), "Tax Policy Implications in Endogenous Growth Models", *IMF*, Mimeo.

Appendix

Appendix A: Tables

Table 1: The eight macroeconomic convergence criteria of WAEMU

1. Budget deficit/GDP \geq 20 per cent	5. Wage bill/tax revenue \leq 35 per cent
2. Average annual inflation rate maintained at a minimum of 3 per cent	6. Public investment/tax revenue \geq 20 per cent
3. Ceiling on total public debt/GDP	7. Tax revenue/GDP \geq 17 per cent
4. Non-accumulation of internal and external arrears	8. Current account deficit/GDP \leq 5 percent

Source: UNECA (2008)

Table 5: Variables description and their sources

Variable	Description	Sources
GDP per capita growth rate	Annual average of GDP per capita growth rate (in %)	WDI
Income tax	Fiscal returns as share of GDP (in %)	BASTAT & WDI
Initial income per capita	Initial GDP per capita of each under period, current price (in %)	WDI
Public expenditure	Total public expenditure as a share of GDP (in %)	BASTAT & WDI
Private investissement	Private gross fixed capital formation as a share of GDP (in %)	BASTAT
Dependance ratio	Population aged 0-14 and >65 as a share of total population (in %)	WDI
Openness trade	Export et import as a share of GDP (in %)	BASTAT & WDI
Labor force growth rate	Annual average of labor force (in %)	WDI
National saving	Domestic saving as a share of GDP (in %)	WDI
Inflation	Annual inflation (en %)	WDI

WDI : World Data Indicator. BASTAT : Statistics of BCEAO

Tableau 6: Descriptive statistics

Variable	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
GDP per capita growth rate	48	0.500	2.09	-6.32	3.31
Income tax	48	13.20	4.61	5.84	27.62
Initial income per capita	48	5.23	0.331	3.74	5.74
Public expenditure	48	28.80	39.53	15.16	293.2
Private investissement	48	10.58	5.34	1.43	29.94
Dependance ratio	48	48.16	2.00	44.75	52.44
Openness trade	48	69.37	45.70	31.65	331.8
Labor force growth rate	48	2.44	1.17	0.46	4.62
National saving	48	7.04	7.55	-13.4	21.81
Inflation	48	5.85	10.48	-3.97	60.24

Table 7: Calculation of coefficients values of the lagged endogenous variable in the growth model ($a - 1$)

Estimations	Coef.	Std. Err.	t	P> t
(1)	-0.897	0.097	-9.18	0.000
(2)	-0.918	0.089	-10.22	0.000
(3)	-0.860	0.097	-8.85	0.000
(4)	-0.968	0.071	-13.57	0.000
(5)	-0.688	0.095	-7.23	0.000
(6)	-0.784	0.184	-4.26	0.003
(7)	-0.900	0.161	-5.56	0.001
(8)	-0.934	0.315	-2.97	0.018

Source : Author, based on the estimations.

Table 8: Robustness tests of the estimations

	Obs.	Test on AR(1)	Test on AR(2)	Sargent test	Hansen test
(1)	191	Z=-1.84 [0.06]	Z=-0.82 [0.41]	chi2(8)=13.3 6 [0.10]	chi2(8)=0.00 [1.00]
(2)	191	Z=-2.02 [0.04]	Z=-0.86 [0.39]	chi2(9)=13.7 4 [0.13]	chi2(9)=0.00 [1.00]
(3)	191	Z=-2.00 [0.04]	Z=-1.23 [0.22]	chi2(9)=13.1 4 [0.15]	chi2(9)=0.00 [1.00]
(4)	191	Z=-2.24 [0.02]	Z=-0.45 [0.65]	chi2(10)=18. 3 [0.05]	chi2(10)=0.00 [1.00]
(5)	47	Z=-1.19 [0.23]	Z=-1.55 [0.12]	chi2(7)=15.0 [0.03]	chi2(7)=0.00 [1.00]
(6)	47	Z=-1.40 [0.16]	Z=-1.30 [0.19]	chi2(8)=16.7 [0.03]	chi2(8)=0.00 [1.00]
(7)	47	Z=-1.24 [0.21]	Z=-1.28 [0.20]	chi2(9)=22.9 [0.00]	chi2(9)=0.00 [1.00]
(8)	47	Z=-2.00 [0.04]	Z=-1.78 [0.07]	chi2(11)=20. 6 [0.3]	chi2(11)=0.00 [1.00]

Source: Author, based on the estimations.

Droits de Propriété, corruption et croissance économique dans les Pays de l'UEMOA : Une analyse de la causalité au sens de Granger

Dramane ABDOULAYE ¹

Résumé: *La corruption et les droits de propriété ont pendant longtemps été considérés comme des sujets tabous ou encore comme des domaines ne relevant pas du champ de l'analyse économique. Aujourd'hui la corruption et les droits de propriété se révèlent de plus en plus comme des problèmes centraux de l'économie du développement. Ainsi, cet article se fixe pour objectif d'analyser la causalité entre droits de propriété, corruption et croissance dans les pays de l'UEMOA. Pour ce faire, un test de causalité au sens de Granger a été effectué sur un panel de sept pays sur la période 1996 - 2015. L'analyse a permis d'établir que la protection des droits de propriété permet de réduire le niveau de corruption et de stimuler la croissance dans les pays de l'UEMOA. En outre, les résultats révèlent que la corruption porte atteinte à la légitimité des états démocratiques à travers ses effets négatifs sur les droits de propriété et sur la croissance économique d'où la nécessité d'amplifier la lutte contre la corruption en renforçant la qualité des institutions de sorte à avoir une croissance économique forte et durable et un niveau élevé de protection des droits de propriété.*

Mots Clés: Droits de propriété, Corruption, Croissance économique, UEMOA

Classification JEL: C33, D73, O43, P14

Property Rights, Corruption and Economic Growth in WAEMU Countries: A Granger Causality analysis

Abstract: *In this study, we seek the relation between property rights, corruption and economic growth in WAEMU countries. So, using a Granger's causality analysis method on a panel of seven countries of WAEMU over the period 1996 to 2015, we find that corruption to a significant extent reduces economic growth and hinders property rights. But on the other hand, property rights protection permit to reduce corruption level in a country. This study finds that there is a positive relation between economic growth and property rights in WAEMU.*

Keywords: Property rights; Corruption; Economic growth; WAEMU

JEL Classification: C33, D73, O43, P14

1- Introduction

Plusieurs recherches théoriques et empiriques établissent aujourd'hui, toute l'importance que jouent les institutions dans la croissance et le développement. En effet, l'évolution institutionnelle d'une économie est déterminée par

¹ Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG) – Université de Parakou – Bénin.
E-mail: abdramanefr1@yahoo.fr.

l'interaction entre les institutions et les organisations : les premières présentent les règles du jeu et les secondes les joueurs constitués de groupes d'individus mus par des objectifs communs.

Ainsi aujourd'hui, un grand nombre d'auteurs estiment que les facteurs institutionnels et politiques sont les principales variables explicatives du retard des économies sous-développées (Barro et Lee, 1994 ; Alesina et al, 1996 ; Easterly et Levine, 1997...). Parmi les facteurs institutionnels et politiques pouvant agir sur le développement, les droits de propriété et la corruption ont été des facteurs qui ont le plus souvent attiré l'attention des économistes. Plusieurs études ont d'ailleurs été consacrées à l'étude du lien entre droits de propriété, corruption et croissance (d'Agostino et al, 2016 ; Omoteso et al, 2014 ; Dong et Torgler, 2010 ; Heckelman et Powell, 2008 ; Zak 2002...).

En effet, sur le plan juridique, les droits de propriété se définissent à partir de trois attributs le droit d'utiliser cet actif (*usus*), le droit d'en tirer un revenu (*fructus*) ; le droit de le céder de manière définitive à un tiers (*abusus*). De manière générale, un droit de propriété est alors défini comme un droit socialement validé à choisir les usages d'un bien économique ou un droit assigné à un individu spécifié et aliénable par l'échange contre des droits similaires sur d'autres biens. La plupart des travaux récents sur les institutions et la croissance économique insistent sur l'importance d'un groupe particulier d'institutions, à savoir celles qui protègent les droits de propriété et qui garantissent l'exécution des contrats. On pourrait les appeler institutions *créatrices de marchés*, puisqu'en leur absence, les marchés n'existent pas ou fonctionnent très mal et peuvent être source de corruption. Cancio (2007) soutient que les agents économiques s'adonnent à la corruption lorsque les institutions de protection de droits de propriété fonctionnent mal ou n'existent pas.

En effet, la corruption a pendant longtemps été considéré comme un sujet ne relevant pas du champ de l'analyse économique. Mais de plus en plus, la corruption se révèle comme un problème central dans les pays en développement. Alesina et Weder (2002) définissent la corruption comme l'utilisation abusive de la propriété de l'Etat par un fonctionnaire pour en tirer un gain personnel. L'acte de corruption peut être initié, soit par un agent de l'Etat, soit par un usager de service public. Au sens, plus général, la corruption se définit comme l'abus d'un pouvoir public à des fins privées. La corruption consiste donc à utiliser une charge publique à des fins personnelles. Ce faisant, la corruption apparaît comme l'un des plus graves obstacles au développement et à la croissance économique de la plupart des pays en développement. Elle nuit de ce fait à l'investissement et à la croissance économique. D'après la théorie économique, la corruption réduit la croissance du fait qu'elle diminue les incitations à l'investissement en jouant le rôle d'un impôt. La corruption est un phénomène observé dans le secteur public de nombreux pays du monde. En Afrique, elle fait des ravages et peut rendre

inefficace une bonne politique économique. La corruption est devenue une préoccupation des autorités de l'UEMOA au point où elles ont décidé de lutter contre la corruption. L'UEMOA a mis à disposition un numéro téléphonique vert pour permettre à tous les citoyens et plus particulièrement les dirigeants d'entreprises, de lui communiquer les cas avérés de corruption. En fait, l'UEMOA fait appel soit au sens civique de chacun soit à la délation pure et simple. Il s'agit pour les entreprises lésées dans l'octroi d'un marché public de signaler aux autorités régionales (UEMOA) les vices de formes, de procédures ou tous les manquements constatés lors de l'attribution des marchés publics. L'institution sous régionale est déterminée à moderniser et rendre transparents les processus de passation des marchés publics. Pour ce faire, elle a organisé un séminaire sur la réforme des marchés publics et la lutte contre la corruption qui s'est tenu en Septembre 2011 à Lomé au Togo.

Il ressort, de tout ce qui précède, la nécessité d'une analyse de la causalité entre les droits de propriété, la corruption et la croissance économique. L'objectif principal de la présente étude est donc de déterminer la nature et le degré de la causalité entre les droits de propriété, la corruption et la croissance économique dans les pays ouest-africains ayant en commun le Franc CFA. De façon spécifique, l'étude vise à expliciter la corrélation existant entre l'indice des droits de propriété, l'indice de la corruption et la croissance économique. L'hypothèse principale qu'il convient de vérifier peut se formuler de la façon suivante : La corruption est néfaste aux indicateurs de performance économique pour les pays de l'UEMOA. Les deux hypothèses secondaires de recherche sont les suivantes : il existe une corrélation négative entre la corruption et la croissance économique. De même, les droits de propriété permettent de réduire la corruption et favorisent la croissance économique.

Le présent article est organisé de la façon suivante : dans la Section 2, nous présentons une revue de littérature sur la relation entre droits de propriété, corruption et croissance économique. Dans la Section 3, nous présentons le cadre théorique de l'analyse. La Section 4 est consacrée à l'analyse des résultats empiriques obtenus et la Section 5 est consacrée à la conclusion.

2- Revue de Littérature

Nous présentons dans les lignes qui suivent les analyses menées sur le lien entre droits de propriété, corruption et croissance économique dans la littérature économique.

2.1- Droits de propriété et corruption dans la littérature économique

Le lien entre droit de propriété et corruption a intéressé certains auteurs. Nous résumons ici les grandes analyses menées sur cette question.

Verdier et Daron (1998) montrent que pour faire reculer la corruption, il faut que les fonctionnaires acceptent d'appliquer la loi et qu'ils évitent les rançonnements. Toutefois, les auteurs montrent qu'il est souvent optimal d'admettre quelques actes de corruption à petite échelle car les droits de propriété ne peuvent pas toujours être garantis. Certaines économies sous-développées protègent faiblement les droits de propriété ; ce qui entraîne un accroissement du niveau de corruption.

Quant à North (1990), il trouve que les agents spécialisés dans les transactions immobilières sont souvent enclins à la corruption car ils peuvent facilement corrompre les autorités domaniales de sorte que la corruption prend de l'ampleur.

Cancio (2007), soutient qu'un faible niveau de protection des droits de propriété entraîne un niveau élevé de corruption. L'auteur montre que la réduction de la corruption passe par un changement de comportement et de mentalité lequel ne peut être obtenu qu'à travers la mise en œuvre des institutions solides et efficaces de protection des droits de propriété. Il conclut sur l'idée selon laquelle, la réduction de la corruption passe par les sanctions. Il faut mettre fin à l'impunité en sanctionnant corrompus et corrupteurs, c'est à cette conclusion qu'aboutit Kemal (2007).

S'il est vrai que la protection des droits de propriété peut contribuer à la réduction de la corruption, il est aussi vrai que les droits de propriété lorsqu'ils sont bien protégés et garantis peuvent stimuler la croissance économique.

2.2- Droits de propriété et croissance économique dans la littérature économique

Les institutions sont nécessaires pour la croissance et le développement économique. En particulier, de bonnes institutions de protection des droits de propriété privée stimulent le développement de l'investissement et une meilleure allocation des ressources économiques. (North, 1981). Ces dernières années, des travaux empiriques réalisés à partir de données transversales et de données de panel ont permis de mettre en évidence le rôle des institutions pour la croissance et le développement économique (Acemoglu, Johnson et Robinson, 2002 ; Easterly et Levine, 2003 ; Rodrik et al., 2004 ; Pande et Udry, 2006). De même, des travaux empiriques réalisés à base de données microéconomiques ont mis en évidence le rôle des institutions de droits de propriété privée pour le développement de l'investissement privé, la productivité et l'investissement

agricole (Johnson et al, 2002 ; Goldstein et Udry, 2008; Field, 2007). Les droits de propriété constituent un maillon fort de toute économie fluorescente ; ils peuvent être privés, publics, coopératifs ou des combinaisons de divers régimes de propriété. Les droits de propriété privés sont très prisés dans la mesure où les faits stylisés démontrent qu'une forte protection des droits de propriété privés contribue à une forte croissance économique. De façon générale, le droit de propriété est l'autorité exclusive qui détermine la manière dont une ressource doit être utilisée. Le droit de propriété privé a deux attributs : il assure l'exclusivité des services que rendent la ressource et donne le droit de déléguer, de louer ou de vendre une ou partie du droit par don, échange au prix accepté par le détenteur de ce droit. Pour résumer, le droit de propriété mesure jusqu'à quel point un individu se sent propriétaire d'une ressource et de ses services. L'importance d'un bon cadre légal et de droits de propriété bien établis pour la croissance économique est perçue à deux niveaux. Au niveau micro, les droits de propriété affectent la croissance des entreprises à travers l'allocation des ressources entre investissements physiques et investissements intangibles. Au niveau des entreprises, les droits de propriété traduisent l'idée de degré de protection des retours (bénéfices) sur l'investissement contre les compétiteurs les plus puissants (entreprises dominantes) et la protection de l'investissement contre les actions du gouvernement. Donc les entreprises sont exposées aux risques relatifs aux bénéfices sur investissement des actions du gouvernement (expropriation) ou de la part de celui de ses employés et autres entreprises concurrentes. Le rôle des droits de propriété dans les incitations à l'investissement est montré par Besley (1995). La faiblesse des droits de propriétés décourage le réinvestissement du revenu des entreprises même si les prêts bancaires sont disponibles suggérant ainsi que la sécurisation des droits de propriété constitue une des conditions nécessaires et suffisantes pour la promotion de l'investissement entrepreneurial. Les droits de propriété affectent aussi le profil des investissements parce qu'il y a une relation entre la protection des droits de propriété et investissements fixes et intangibles. Donc la capacité du pays à faire respecter les droits de propriétés est importante dans la sécurisation des investissements. La force d'un pays à protéger la propriété intellectuelle a des effets sur la capacité du pays à innover et le faible niveau des investissements intangibles pourrait être lié à la faiblesse de la protection des droits de propriété. L'existence de lois protégeant la propriété privée et l'application de ces lois relèvent du système judiciaire. Le système judiciaire est donc au cœur de la protection des droits de propriété. Mijiyawa (2010), distingue quatre grandes approches théoriques d'analyse des institutions de droits de propriété privée. La première approche théorique est celle que l'on appelle *l'approche économique* ou la théorie de l'efficacité des institutions. Selon les tenants de cette approche, les institutions de droits de propriété privée sont créées lorsque les bénéfices excèdent les coûts de leurs créations (North et Thomas, 1973). La seconde approche est *l'approche culturelle* ou la théorie de différences institutionnelles fondées sur des différences de valeurs culturelles ou de croyances

idéologiques. Les tenants de cette approche soutiennent que les différences entre pays, en ce qui concerne la qualité des institutions sont dues aux différences idéologiques à propos des bonnes valeurs sociales : toutes les sociétés n'auraient pas la même conception de ce qui est bien pour leurs membres (Putnam 1993; Landes, 1998). *L'approche historique* ou la théorie de différences institutionnelles dues aux facteurs historiques, est la troisième approche. Ceux qui défendent cette approche stipulent que la qualité des institutions actuelles est le résultat des événements historiques. Les pays héritent des institutions qui sont les conséquences des événements historiques (Acemoglu, Johnson et Robinson, 2001). La dernière approche est *l'approche politique*. Selon les tenants de cette approche, les institutions sont volontairement choisies par les individus qui contrôlent à un moment donné le pouvoir politique. Ces individus choisissent des institutions dans le but de maximiser leurs gains personnels et non nécessairement le revenu de l'ensemble de la société (Acemoglu et al, 2005).

2.3- Corruption et croissance économique dans la littérature économique

Depuis les travaux pionniers de Mauro (1995) jusqu'à Watson (2004), les économistes n'ont cessé de mettre en relief les dysfonctionnements de l'activité économique liés au phénomène de la corruption. Ainsi, en ciblant son analyse sur la relation entre la corruption et l'investissement, Mauro (op. cit) a estimé la relation entre le ratio investissement sur PIB et le degré de corruption. Le résultat de son estimation significative statistiquement est que les pays qui ont un degré de corruption élevé, ont également le ratio investissement sur PIB et le ratio investissement privé sur PIB plus faibles. Il déclare, ensuite, que la corruption réduit l'investissement dans un pays ; par conséquent, elle est défavorable à la croissance et au développement. Brunetti et Weder (1998), Wei (2000) aussi, ont établi que la corruption a un effet négatif sur l'investissement. Gyimah-Brempong (2002) étudie les économies africaines et découvre que la corruption réduit le taux de croissance économique et augmente les inégalités sociales. Les effets néfastes de la corruption, sur les réalisations des infrastructures et des projets, sont également analysés par Laffont et N'Guessan (1999) et par Laffont et N'Gbo (2000) dans un modèle prenant en compte l'expansion des réseaux pour les Etats en développement. Ils expliquent que l'asymétrie d'information matérialisée par un pouvoir discrétionnaire est un déterminant essentiel de la corruption. Dans cette même vague, Shleifer et Vishny (1993) trouvent que lorsqu'il faut avoir l'accord de plusieurs agents qui disposent chacun d'un pouvoir discrétionnaire, afin de réaliser un projet, le niveau de corruption sera élevé et la croissance sera faible. Dans une approche empirique relative aux liens de causalité entre le niveau de croissance économique et l'indice de corruption, Mo (2001) écrit que la corrélation n'est pas toujours négative. Dans une certaine mesure, la corruption peut être considérée comme une mesure incitative au travail et à la production.

Toutefois, certains auteurs soutiennent que la corruption peut être un facteur de croissance économique. Leff (1964) et Huntington (1968) ont montré théoriquement que la corruption peut stimuler la croissance économique en permettant aux individus de payer des pots-de-vin afin de contourner les lourdeurs administratives. De manière similaire, Lui (1985), démontre que la corruption peut raccourcir les pertes de temps dans les longues files d'attente. Colombatto (2003), analyse la corruption sur un aspect théorique dans des environnements institutionnels différents et trouve que dans certains cas la corruption peut être efficace dans les pays développés que dans les pays totalitaires. Wedeman (1997) remarque que les pays les plus corrompus ont des taux de croissance élevés. Svensson (2005) trouve que la corruption n'affecte pas la croissance car le coefficient de la variable corruption n'est pas significatif dans les estimations qu'il a effectuées.

Omoteso et al (2014) étudient l'impact de la gouvernance sur la croissance dans quelques pays africains subsahariens. Les auteurs cherchent à savoir si les réformes de gouvernance à savoir celles relatives à la lutte contre la corruption peuvent avoir un impact positif sur la croissance économique des pays de l'échantillon. Les résultats montrent qu'en dépit des mesures de lutte contre la corruption, l'effet de la corruption sur la croissance économique est mitigé. Il apparaît difficile de déterminer l'effet réel de la corruption sur la croissance selon donc ces auteurs. Ce qui n'est pas le cas d'Agostino et al (2016) qui utilisent un modèle de croissance endogène pour analyser l'effet de la corruption sur les dépenses publiques dans quelques pays africains. Les résultats montrent que la corruption a un effet négatif sur les dépenses militaires. Les auteurs concluent que les effets négatifs de la corruption sur la croissance économique sont très importants dans les pays ayant de fortes dépenses militaires.

3- Cadre Théorique

3-1- Le cadre théorique

Rappelons qu'au niveau théorique, la mise en évidence de relations causales entre les variables économiques fournit des éléments de réflexion propices à une meilleure compréhension des phénomènes économiques. Connaître le sens de la causalité est aussi important que de mettre en évidence une relation entre des variables économiques.

Granger (1969) a développé le concept de causalité. Selon cet auteur, la variable Y_{2t} est la cause de Y_{1t} , si la prédictibilité de Y_{1t} est améliorée lorsque l'information relative à Y_{2t} est incorporée à l'analyse. Dire que Y_t cause X_t signifie seulement qu'il est préférable de prédire X_t en connaissant Y_t que sans le connaître.

Ainsi pour tester empiriquement l'hypothèse X_t « Granger cause » Y_t , on régresse la variable Y_t sur les valeurs retardées de la variable Y_t et sur les valeurs de la variable X_t .

De la même manière, on utilise la procédure décrite précédemment pour tester l'hypothèse Y_t « Granger cause » X_t mais cette fois-ci en inversant l'ordre des variables.

Le modèle utilisé pour tester la causalité au sens de Granger entre les variables droits de propriété, corruption et croissance économique est inspiré de Heo et Tan (2001), Ouattara (2007). Il s'établit donc ainsi :

$$Y_{it} = \alpha_0 + \sum_{k=1}^p \alpha_{1k} Y_{it-k} + \sum_{k=1}^p \alpha_{2k} Rulaw_{it} + \sum_{k=1}^r \alpha_{3k} Corr_{it} + e_{1it} \quad (1)$$

$$Rulaw_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_{1k} Rulaw_{it-k} + \sum_{k=1}^p \beta_{2k} Y_{it} + \sum_{k=1}^r \beta_{3k} Corr_{it} + e_{2it} \quad (2)$$

$$Corr_{it} = \lambda_0 + \sum_{k=1}^p \lambda_{1k} Corr_{it-k} + \sum_{k=1}^p \lambda_{2k} Y_{it} + \sum_{k=1}^r \lambda_{3k} Rulaw_{it} + e_{3it} \quad (3)$$

Avec : Y_{it} , $Rulaw_{it}$, $Corr_{it}$, représentant respectivement le taux de croissance du PIB, l'indicateur des droits de propriété, l'indicateur de corruption.

3.2 - Description des variables utilisées

➤ Variable corruption (*Corr1*)

Il faut préciser ici que la corruption étant par définition un phénomène caché, il est, faute de données brutes disponibles, impossible de produire de statistiques objectives permettant de mesurer ses niveaux. Se fonder sur le nombre de condamnations pour corruption prononcées par les tribunaux ne serait pas satisfaisant car de telles données seraient dans de nombreux cas davantage révélateurs du bon fonctionnement de la justice d'un pays que des niveaux réels de corruption. Ainsi, dès 1995, Transparency International a imaginé se fonder sur des enquêtes d'opinion et donc des perceptions pour tenter d'évaluer les niveaux de corruption. Ainsi Transparency International publie aujourd'hui un indice appelé IPC (Indice de Perception de la Corruption). L'Indice de Perception de la Corruption (IPC) de Transparency International classe les pays en fonction du degré de corruption perçue dans les administrations publiques et la classe politique. C'est un indice composite, un sondage, faisant appel à des données sur la corruption tirées de sondages d'experts réalisés par divers organismes indépendants. Il reflète des points de vue du monde entier, dont celui des experts qui résident dans les pays évalués. Cet indice concentre son attention sur la corruption dans le secteur public et définit la corruption comme l'abus d'une charge publique à des fins d'enrichissement personnel. Les sondages utilisés pour établir l'IPC posent des questions en rapport avec l'abus d'un pouvoir officiel dans un intérêt personnel (par exemple, la corruption d'agents publics, les pots-de-vin dans le cadre de marchés publics, le détournement des fonds publics) ou des questions qui sondent la fermeté des politiques de lutte contre la corruption, incluant de ce fait la corruption administrative et la corruption politique. Cet indice est celui utilisé dans la présente réflexion et est noté « *Corr1* ».

➤ Variable droits de propriété (*Rulaw*)

La variable droits de propriété notée ici « *Rulaw* », est tirée de la base « worldwide governance indicators, 2015 » élaboré par trois auteurs Daniel Kaufmann, Aart Kraay et Massimo Mastruzzi. Cette base est disponible depuis 1996. En effet, nous avons choisi comme variable proxy des droits de propriété, la variable « Rule of law » qui permet de prendre en compte la perception des individus en ce qui concerne la confiance qu'ils ont sur les lois de la société, en particulier sur la protection des droits de propriété et la probabilité d'occurrence d'une violence ou d'un crime.

➤ Variable croissance économique (*Y*)

La croissance économique est mesurée ici par le taux croissance du produit intérieur brut dans les différents pays de l'UEMOA. La variable taux de croissance

est extraite de la base World Development Indicators (2016) de la banque mondiale et est notée ici « Y ».

3.3- Stratégie d'estimation

Avant d'estimer notre modèle matérialisé par les équations (1 ; 2 ; 3) ci-dessus il urge d'effectuer d'abord le test de stationnarité sur les différentes variables du modèle. Ainsi le test d'Im, Pesaran et Shin (2003) est réalisé pour l'étude de la stationnarité des variables. Après l'étude de la stationnarité des variables, nous avons effectués le test de corrélation entre les variables pour apprécier le degré de liaison qui existe entre elles.

La recherche porte sur sept pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) à savoir : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal et Togo. Compte tenu de la disponibilité des statistiques pour chacun de sept pays de l'échantillon, la période couverte va de 1996 à 2015. Les données sur les variables économiques proviendront de diverses sources notamment le World Development Indicators (2016), la base Worldwide Governance Indicators (2016) de la banque mondiale et la base « *indice de perception de la corruption* » de Transparency international (2015).

4- Les Résultats Empiriques

Les résultats à présenter concernent essentiellement les tests de stationnarité des variables utilisées. Pour des raisons de cohérences mathématiques, nous avons effectué des transformations monotones croissantes sur les variables à savoir : le taux de croissance du PIB réel, l'indice de corruption et le respect des lois. Ainsi donc, nous sommes rassurés que notre modèle remplit les conditions indispensables à la réalisation du test de causalité. Le tableau 1 suivant présente les résultats du test de stationnarité de Im, Pesaran et Shin (2003), plus connu sous le nom de IPS.

Tableau 1: Les résultats du test IPS de stationnarité

Variables	Valeur de la statistique	P-Value	Avec constante	Avec Trend	Décision
corr1	-1.5273	0.0633	Oui	Oui	I(0)
ly	-4.4610	0.0000	Oui	Oui	I(0)
lrulaw	-2.0553	0.0199	Oui	-	I(0)

Source : Estimation de l'auteur sur STATA à partir des données de WDI (2016) de la Banque Mondiale, Worldwide governance indicators (2016) et Transparency International (2015).

Les tests de stationnarité de Im Pesaran et Shin, révèlent que toutes les variables du modèle sont stationnaires. Après les tests de stationnarité, nous avons calculé le coefficient de corrélation entre les variables. Les résultats sont consignés dans le tableau 2 suivant :

Tableau 2: Matrice des coefficients de corrélation entre les variables

Variables	Y	RULAW	CORR1
Y	1.0000	0.242254	-0.269538
RULAW	0.242254	1.0000	-0.612302
CORR1	-0.269538	-0.612302	1.0000

Source : Calcul de l'auteur sur Eviews à partir des données de WDI (2016),

Worldwide governance indicators (2016) et Transparency International (2015).

Les résultats de test de corrélation révèlent des résultats intéressants. En effet, il ressort une corrélation positive entre la variable droits de propriété et croissance économique. Par ailleurs, il apparaît une corrélation négative entre corruption et croissance et entre corruption et droits de propriété. Ce qui pourrait signifier que la corruption nuit à la croissance et porte atteinte au respect de loi et donc des droits de propriété.

Pour nous en convaincre, nous effectuons le test de causalité qui permet de déterminer le sens de la causalité entre les variables. Les résultats du test de causalité de Granger entre droits de propriété, corruption et croissance économique sont résumés dans le tableau 3 suivant :

Tableau 3 : Résultat du test de causalité de Granger entre droits de propriété, corruption et croissance économique sur la période 1996-2015.

Hypothèses	Nombre d'observations	Probabilité
H1 : Corruption ne cause pas Croissance	133	0.0302
H2 : Croissance ne cause pas Corruption	133	0.5368
H3 : Droits de propriété ne cause pas Croissance	133	0.0021
H4 : Croissance ne cause pas Droits de propriété	133	0.0186
H5 : Droits de propriété ne cause pas Corruption	133	0.0047
H6 : Corruption ne cause pas Droits de propriété	133	0.0161

Source : Estimation de l'auteur sur Eviews à partir des données de WDI (2016) de la Banque Mondiale, Worldwide Governance Indicators (2016) et Transparency International (2015).

Ainsi donc, la première hypothèse que nous testons est que la corruption ne cause pas la croissance. La probabilité du test (0.03) est inférieure à 5%. Le résultat du test nous invite à rejeter notre hypothèse et à conclure que la corruption cause la croissance dans les pays de l'UEMOA. En d'autres termes, les informations antérieures au niveau de corruption permettent une meilleure prévision de la croissance du PIB dans les pays de l'union. Ce qui revient à dire que la corruption a un impact négatif et significatif sur le taux de croissance du PIB.

La seconde hypothèse que nous testons est que la croissance ne cause pas la corruption. Ici, la probabilité du test (0.53) est supérieure à 5%. Le résultat du test nous invite à accepter notre hypothèse et à conclure que le niveau de croissance économique enregistrée par un Etat membre de l'UEMOA ne justifie pas l'expansion de la corruption. En d'autres termes, les informations antérieures sur la croissance économique ne permettent pas une meilleure prévision de la

corruption dans les pays de l'union. Ainsi donc, une amélioration de l'évolution du PIB n'aura aucun effet positif sur la corruption.

Quelles leçons tirées de ces deux premières hypothèses?

La croissance économique n'affecte pas la corruption, par contre la corruption réduit la croissance. C'est le lieu d'attirer l'attention des pouvoirs publics de l'UEMOA sur la nécessité d'intensifier les politiques et stratégies de lutte contre la corruption. Nul ne devrait être au-dessus des lois. Par conséquent, tout individu ou toute institution qui s'adonnerait à cette pratique devra répondre de ses actes devant les instances juridictionnelles. Nous souhaitons également que les décisions de justice rendues soient exemplaires et suffisamment dissuasives. Nos résultats confirment ceux de Ouattara (2007), Gyimah-Brempong (2002) et Mauro (1995).

Le raisonnement est identique pour l'interprétation des quatre dernières hypothèses. Ainsi, les hypothèses 3 et 4 nous indiquent que les droits de propriété causent la croissance économique et vice versa. Ce résultat sous-entend que les droits de propriété lorsqu'ils sont protégés et garantis contribuent à la croissance économique. Par ailleurs il ressort aussi que la croissance économique forte et durable amène au renforcement et à la protection des droits de propriétés des investisseurs. Les gouvernements des Etats membres de l'Union économique et monétaire ouest-africaine gagneraient à mettre en place des institutions fortes et crédibles qui garantissent les droits de propriété en vue d'attirer les investisseurs tant nationaux qu'internationaux ; (Goldstein et Udry, 2008; Field, 2007 ; Johnson et al, 2002) aboutissent aux mêmes conclusions. Enfin, les tests nous invitent à rejeter nos hypothèses 5 et 6 car la probabilité des tests est inférieure à 5%. Ces résultats soutiennent que les droits de propriété causent la corruption et celle-ci cause à son tour les droits de propriété. L'interprétation au sens de Granger est que les informations antérieures sur les droits de propriété permettent une meilleure prévision du niveau de corruption. Autrement dit, les droits de propriété lorsqu'ils sont protégés, permettent de réduire le niveau de corruption. D'un autre côté on peut affirmer que la corruption porte atteinte à la préservation des droits de propriété. C'est pourquoi, nous estimons que la corruption doit être combattue par la sensibilisation et le renforcement des structures de contrôle et de surveillance.

Quelles sont les implications économiques et la portée de ces résultats ?

Ces résultats mettent en exergue que l'amélioration du fonctionnement des institutions démocratiques a des effets bénéfiques et permet de lutter contre la corruption. Il est logique de penser que la mise en place des institutions de bonne gouvernance à travers l'instauration d'un état de droit qui se traduit par un pouvoir judiciaire indépendant, la mise en place d'un organe anti-corruption et d'une

institutions de protection des droits de propriété, permet de lutter efficacement contre la corruption. Ce résultat corrobore les analyses de Cancio (2007).

Par ailleurs, nous avons intégré dans l'analyse, la variable représentant le respect des lois « *rulaw* ». Cette variable prend en compte la perception des individus sur la manière dont les contrats sont respectés, la protection des droits de propriété, la sécurité des investisseurs. Le résultat de l'estimation montre que lorsque les droits de propriété sont protégés et lorsque le respect des lois et des contrats est assuré, la corruption se réduit. Ceci montre que la corruption prend de l'ampleur lorsqu'il n'y a pas sanctions et aussi lorsque l'impunité existe. La corruption de ce point de vue, résulte d'une insuffisance et de la faiblesse des institutions démocratiques. Les pays de l'UEMOA, gagneraient à lutter efficacement contre la corruption en renforçant la qualité du fonctionnement de leur système judiciaire et aussi par le respect des lois et règlements. Les autorités devraient veiller à l'application scrupuleuse et transparente de la loi en hésitant pas, par exemple, à poursuivre en justice de grands personnages corrompus. A ce sujet, il convient d'encourager les initiatives prises par la commission de l'UEMOA à Lomé au Togo en septembre 2011 en vue de lutter contre ce fléau dans les différents pays de l'union.

Un enseignement majeur de cette réflexion, c'est que l'augmentation du niveau de corruption a des effets néfastes sur la croissance et les droits de propriété et par ricochet sur le développement des pays de l'UEMOA. La corruption est un phénomène qui gagne du terrain dans plusieurs pays du monde et particulièrement dans les pays en développement. Ses effets néfastes sur les indicateurs de performances économiques ont été analysés par de nombreux auteurs tels que d'Agostino et al (2016), Dutta et Mishra (2005) et Rivera-Batiz (2002). Ce résultat vient enrichir l'analyse économique en ce sens qu'il montre que la corruption nuit à la croissance dans l'UEMOA. C'est la raison pour laquelle des stratégies de lutte contre la corruption devraient être initiées de façon coordonnée dans toute la sous-région afin de faire obstacle à ce fléau. Blake et Martin (2006), proposent des pistes de solutions qui pourraient inspirer les gouvernants.

5- Conclusion

L'objectif de cette étude était d'analyser la relation entre droits de propriété, corruption et croissance économique dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine. Afin d'atteindre cet objectif, deux tests ont été réalisés après l'analyse de la corrélation entre les variables. Il s'agit du test de stationnarité de Im Peseran et Shin et du test de causalité au sens de Granger. Les résultats suivants ont été obtenus :

- Toutes les variables utilisées dans l'analyse sont stationnaires.

- La croissance économique n'affecte pas la corruption, par contre la corruption réduit la croissance.
- Les droits de propriété lorsqu'ils sont protégés et garantis contribuent à la croissance économique. Par ailleurs il ressort aussi que la croissance économique forte et durable amène au renforcement et à la protection des droits de propriétés des investisseurs.
- Les droits de propriété lorsqu'ils sont protégés, permettent de réduire le niveau de corruption. D'un autre côté on peut affirmer que la corruption porte atteinte à la préservation des droits de propriété.

Il ressort à travers les résultats ci-dessus que, lorsque la corruption devient la règle et la norme dans un pays, ses effets sont paralysants. En présence de ce mal systémique, il devient impossible d'établir et de conserver des règles du jeu applicables à tous. C'est la raison pour laquelle il faut combattre vigoureusement la corruption, mener la lutte au niveau national et international de façon collégiale. La lutte contre la corruption doit commencer par l'amélioration des systèmes. Il faut réduire les monopoles ou les réglementer soigneusement car comme le montre si bien Klitgaard (2005), la corruption est une fonction croissante du pouvoir de monopole et du pouvoir discrétionnaire et une fonction décroissante de la responsabilité. Ainsi exprimé, il apparaît que la corruption tendra à se manifester lorsqu'une personne physique ou morale a le monopole d'un bien ou d'un service et qu'il a en outre, tout pouvoir pour décider qui l'obtiendra, et en quelle quantité, et n'a de compte à rendre à personne. Il faut donc délimiter les pouvoirs discrétionnaires et accroître la transparence et la probabilité d'être arrêté, de même que les sanctions frappant la corruption pour les donneurs et les receveurs. C'est l'une des conclusions de Kemal (2007). Les lois et les contrôles se révéleront insuffisants en l'absence de moyens d'application. Les efforts faits pour éradiquer la corruption ont tendance à réussir lorsque les réformes menées de manière rapide et vigoureuse, sont soutenues au sommet de l'Etat. Dans un pays où l'impunité se généralise, une solution louable pourrait consister à décourager cette situation en commençant par condamner les hautes personnalités corrompues. Il apparaît à la lumière de tout ce qui précède que la mauvaise gouvernance qui se traduit par l'absence d'institutions de droits de propriété reste la source de la plupart des problèmes auxquels sont confrontés les pays de l'Afrique en général et ceux de l'UEMOA en particulier. Pour éradiquer ou réduire la corruption, il faut réformer tous les centres de décisions et de pouvoir ; ce qui conduit à identifier l'ensemble des acteurs pour accroître l'efficacité des structures et institutions afin d'avoir une croissance économique forte et durable et un niveau élevé de protection des droits de propriété.

Références Bibliographiques

1. Acemoglu, D ; Johnson S. et Robinson A. J.et Yared P.(2005). From education to democracy? *The American Economic Review* 95: 44-49.
2. Acemoglu, D. Johnson. S. et Robinson. J. (2002). Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World Income Distribution. *Quarterly Journal of Economics* 107 (2): 1231- 94.
3. Acemoglu, D. Johnson.S. et Robinson. J. (2001). The colonial origins of comparative development: an empirical investigation. *American economic review* 91: 1369-1401.
4. Alesina A. et Weder B. (2002). Do Corrupt Governments Receive Less Foreign Aid?, *American Economic Review*, Vol. 92, Issue 4, pp. 1126-1137.
5. Alesina. A. et al (1996). Political instability and economic growth. *Journal of economic growth*, 1: 189-211, Juin 1996.
6. Barro.R.J. (1999). Determinants of democracy. *The journal of political economy* 107: 158-183
7. Barro,R.J. (1996). Democracy and growth. *Journal of Economic Growth* 1: 1-27.
8. Barro, R. et J.-W. Lee (1994). Sources of Economic Growth. Carnegie-Rochester Conference Series on *Public Policy*, June, 1-46.
9. Besley, T. (1995). Property Rights and Investment Incentives: Theory and Evidence from Ghana. *Journal of Political Economy* 103 (5): 903-37.
10. Blake C.H. et Martin C.G. (2006). The Dynamics of Political Corruption: Reexamining the Influence of Democracy. *Democratization* 13, No.1, pp. 1-14.
11. Brunetti, A. and Weder, B. (1998). Investment and Institutional Uncertainty: A Comparative Study of Different Uncertainty Measures. *Review of World Economics*. Vol. 134: 513-533.
12. Cancio, G. A. (2007). The Demand for Graft: How Property Rights Influence Political Corruption. <http://Dscholarship.Lib.Fsu.Edu/Undergrad/275>
13. Colombatto, E. (2003). Why is Corruption Tolerated? *Review of Austrian Economics*. Vol. 164: 363-379.
14. d'Agostino G ; Dunne J.P. et Pironi L. (2016). Corruption and growth in Africa. *European Journal of Political Economy*. Vol. 43, Pages 71- 88.
15. Daniel Kaufmann, Aart Kraay and Massimo Mastruzzi (2010). The Worldwide Governance Indicators: A Summary of Methodology, Data and Analytical Issues. World Bank Policy Research Working Paper N° 5430.

16. Dong B. and Torgler B. (2010). Democracy, Property Rights, Income Equality, and Corruption. Working Paper N° 262. 25P.
17. Dutta I., Mishra A. (2005). Inequality, Corruption and Competition in the Presence of Market Imperfections. Research paper No.2005/46, United Nations University- WIDER, pp. 1 – 42.
18. Easterly, W. et R. Levine (1997). Africa's Growth Tragedy: Policies and Ethnic Divisions. *Quarterly Journal of Economics*, 112 (4): 1203-50.
19. Field, E. (2007). Entitled to Work: Urban Tenure Security and Labor Supply in Peru. *Quarterly Journal of Economics* 122 (4): 1561-1602.
20. Goldstein, M., et Udry, C. (2008). The Profits of Power: Land Rights and Agricultural Investment in Ghana. *Journal of Political Economy* 116 (6): 981-1022.
21. Granger C.W.J (1969). Investigating causal relations by econometrics models and cross spectral methods. *Econometrica*, Vol 37.
22. Gyimah-Brempong, K. (2002). Corruption, Economic Growth, and Income Inequality in Africa. *Economics of Governance*. Vol. 3: 183-209.
23. Heckelman J.C. and Powell B. (2008). Corruption and the institutional environment for growth. Working Paper. 25P.
24. Heo, U. et A. C. Tan (2001). Democracy and Economic Growth: A Causal Analysis. *Comparative Politics*, 33: 463-473.
25. Huntington, S. (1968) *Political Order in Changing Societies*. New Haven: Yale University Press.
26. Im, K.S., Pesaran, M.H. et Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115, 1, 53-74.
27. Johnson, S.; McMillan, J.; et Woodruff C. (2002). Property Rights and Finance. *American Economic Review* 92 (5): 1335-56.
28. Kaufmann, D. A., Kraay, A. and Mastruzzi M. (2015). Worldwide governance indicators. Policy Research Working Paper 5430. The World Bank, Washington D.C. 31P.
29. Kemal A. (2007). Property rights and Corruption. Working paper. 15P.
30. Klitgaard R. (1995). *Combattre la corruption*. Paris, Nouveaux Horizons. 228P.
31. Laffont J.J. et N'Gbo A.G.M. (2000). Cross-subsidies and Network Expansion in Developing Countries. *European Economic Review*, Vol. 44, pp. 797-805.
32. Laffont J.J. et N'Guessan T. (1999). Competition and Corruption in an Agency Relationship. *Journal of Development economics*, Vol. 60, pp. 271-295.

33. Landes, D. S. (1998). *The Wealth and Poverty of Nations: Why Some Are So Rich and Some So Poor?* New York: W.W. Norton.
34. Leff, N. (1964). Economic Development through Bureaucratic Corruption. *American Behavioral Scientist*. Vol. 82: 337-41.
35. Lui, F. T. (1985). An Equilibrium Queuing Model of Bribery. *Journal of Political Economy*. Vol. 93: 760-781.
36. Mauro P. (1995). *Corruption and Growth*. Quarterly Journal of Economics, Vol. 110, Issue 3, pp. 681-712.
37. Mijiyawa, A. G (2010). *Institutions et développement : analyse des effets macroéconomiques des institutions et de réformes institutionnelles dans les pays en développement*. Thèse de Doctorat- Université d'Auvergne-Clermont I. 322 P.
38. Minier, J. A. (2001). Is democracy a normal good? Evidence from democratic movements. *Southern economic journal* 67: 996-1009.
39. Mo, P. H. (2001). Corruption and Economic Growth. *Journal of Comparative Economics*. Vol. 29: 66-79.
40. North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press
41. North D.C. (1981). *Structure and change in economic history*. New York; W.W. Norton
42. North, D. C. et Thomas, R. P. (1973). *The Rise of the Western World: A New Economic History*. Cambridge: Cambridge University Press.
43. Omoteso K. et Mobolaji H.I. (2014). Corruption, governance and Economic Growth in sub-saharan Africa : A need for the prioritisation of reform policies. *Social responsibility Journal*. 10 (2) : 316- 330.
44. Ouattara W. (2007). Dépenses publiques, corruption et croissance économique dans les pays de l'union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) : une analyse de la causalité au sens de Granger. *Revue africaine de l'intégration*. Volume1, N°1. pp :139-160.
45. Pande, R. et C. Udry (2006) "Institutions and Development: A View from Below." In Blundell, R.; Newey, W. K.; et Persson, T. (eds). *Advances in Economics and Econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press.
46. Putnam, R. D. (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press.
47. Rivera-Batiz F. (2002). Democracy, Governance and Economic Growth: Theory and Evidence. *Review of Development Economics*, Vol. 6, Issue 2, pp. 225 – 247.

48. Rodrik, D; A. Subramanian et F. Trebbi (2004). The institution rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development. *Journal of economic growth*: 9. 131-165.
49. Shleifer, A. and Vishny, R. W. (1993). Corruption. *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 108: 599-617.
50. Svensson, J. (2005). Eight Questions About Corruption. *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 19: 19-42.
51. Verdier, T. and A. Daron, (1998). Property Rights, Corruption and the Allocation of Talent: A General Equilibrium Approach. *Economic Journal, Royal Economic Society*, Vol. 108 (450): 1381-1403.
52. Watson R. (2004). *Governance and Ownerships*, Edward Elgar Publishing Limited, pp. 528.
53. Wedeman, A. (1997). Looters, Rent-scrapers, and Dividend-Collectors: Corruption and Growth in Zaire, South Korea, and the Philippines. *Journal of Developing Areas*. Vol. 31: 457-478.
54. Wei, S.J. (2000). How Taxing is Corruption on International Investors? *Review of Economics and Statistics*. Vol. 82: 1-11.
55. Zak P.J.(2002). Institutions, property rights and growth. *Louvain economic review* 68(1-2) 20P.

ANNEXES

Liste des variables utilisées dans l'étude et leurs sources

NOMS DES VARIABLES ET CODES	SOURCES
Rulaw (Rule of law) (Droits de propriété)	Worldwide Governance Indicators (2016)
Corr1 : (indice de Corruption)	Transparency international (2015)
(Y) : Taux de Croissance (GDP)	WDI, World Bank (2016)

Résultats du Test de causalité de Granger

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 11/02/16 Time: 22:45

Sample: 1996 2015

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
[1] CORR1 does not Granger Cause Y	133	4.80249	0.0302
[2] Y does not Granger Cause CORR1	0.38358	0.5368	
[3] RULAW does not Granger Cause Y	133	9.88109	0.0021
[4] Y does not Granger Cause RULAW	5.67737	0.0186	
[5] RULAW does not Granger Cause CORR1	133	8.25881	0.0047
[6] CORR1 does not Granger Cause RULAW	5.94119	0.0161	

Source: Estimation de l'auteur sur EVIEWS à partir des données de WDI (2016) de la Banque Mondiale, Worldwide governance indicators (2016) et Transparency International (2015).

Analyse de l'impact de l'éducation sur le comportement de l'offre de travail au Cameroun : une application du modèle logit emboîté

Yves André Abessolo

Doyen – Faculté des Sciences Economiques et de Gestion

Patrick Marie Nga Ndjobo¹

Enseignant – Faculté des Sciences Economiques et de Gestion

Résumé : *Cet article a pour but d'analyser l'impact de l'éducation sur le comportement de l'offre de travail au Cameroun. Spécifiquement, il s'agit dans un premier temps, d'analyser les effets de l'éducation sur la décision de participer au marché du travail, et dans un second, d'évaluer les effets de l'éducation sur le choix d'un secteur d'activité. Utilisant les données de la base ECAM III (2007), nous proposons une analyse reposant sur un modèle logit emboîté. Nos résultats suggèrent que lorsque le problème de l'endogénéité est résolu, l'éducation a des effets significatifs, positifs et très élevés sur le comportement de l'offre de travail.*

Classification JEL: J22, J24, I2, D1, C35, C51

Mots clés: *Education, Endogénéité, Modèle logit emboîté, Offre de travail, Secteurs d'activité.*

Analysis of the Impact of Education on the Behavior of the Labor Supply in Cameroon: an Application of the Nested Logit Model

Abstract: *This article aims to analyze the impact of education on the behavior of the labor supply in Cameroon. Specifically, the initial objective is to analyze the effects of education on the decision to participate in the labor market, and then, to assess the effects of education on choosing a career sector. Using data from the ECAM III (2007) database, we are proposing an analysis based on a nested logit model. Our results suggest that when the problem of endogeneity is resolved, education has significant, positive and far-reaching impact on the behavior of labor supply.*

Keywords: *Education, Endogeneity, Labor Supply, Nested Logit Model, Sectors.*

JEL Classification: J22, J24, I2, D1, C35, C51

¹ Coordonnées de l'auteur de correspondance : Nga Ndjobo Patrick Marie, B.P. 46 Maroua – Cameroun, Téléphone:(237) 677 776 589, Email : patrickndjobo@yahoo.fr.

Cet article a bénéficié du soutien financier du Consortium pour la Recherche Economique en Afrique (CREA) dans le cadre du Programme « AERC PhD Doctoral Research Award ».

1. Introduction

L'approche néoclassique de l'offre de travail représente l'arbitrage entre consommation et loisir à l'aide d'une fonction d'utilité propre à chaque individu. En cela, cette approche fait un parallèle avec la théorie microéconomique du consommateur. En effet, d'après cette théorie, l'offre de travail s'explique par la quantité de travail salarié qu'une personne souhaite offrir au cours d'une période donnée en fonction de ses choix, de ses préférences et de son environnement économique et social (Cahuc et Zylberberg, 1996). Ainsi, les préférences qui sont propres à chaque individu lui permettent de classer toutes les opportunités qui lui sont offertes. C'est pourquoi, les individus qui sont supposés rationnels, c'est-à-dire, à même de réaliser une analyse des coûts et des bénéfices inhérents aux diverses situations auxquelles ils font face, optent la plupart du temps, pour des choix censés leur procurer le maximum d'utilité (ou de bien-être).

Toutefois, sur le marché du travail, la décision d'offre de travail n'a pas les mêmes fondements d'un individu à un autre. Ces derniers n'ayant pas toujours les mêmes caractéristiques. La principale différence entre les individus sur le marché du travail est relative au niveau de capital incorporé dans chacun d'eux qu'ils gèrent afin d'en maximiser le revenu (Rosen, 1976). Le concept d'investissement des travailleurs par lequel on définit le capital humain renvoie d'une part, au détournement de revenu pendant une période donnée, et d'autre part, à l'accroissement d'un stock de capital productif au terme de cette période (Becker, 1964).

Par ailleurs, Becker (1964) définit le capital humain comme un stock de ressources productives incorporées aux individus eux-mêmes, constitué d'éléments aussi divers que le niveau d'éducation, de formation et d'expérience professionnelle, l'état de santé ou la connaissance du système économique. Toute forme d'activité susceptible d'affecter ce stock (poursuivre ses études, se soigner, etc.) est définie comme un investissement. Dans cette optique, l'éducation est la principale composante du capital humain. Aussi occupe-t-elle une place importante dans la plupart des pays du monde. Sa demande individuelle et collective est motivée par les résultats privés et sociaux qu'entraîne son accumulation. Les individus qui acquièrent une éducation sont confrontés à des choix. Ainsi, lorsqu'ils sont mis en perspective relativement au marché du travail, les choix des individus peuvent prendre la forme d'une participation ou non à ce marché (Cahuc et Zylberberg, 2003).

De plus, lorsqu'un individu décide de participer au marché du travail, il est souvent amené à rechercher des informations relatives aux différentes potentialités d'emplois existant sur ce marché. En effet, les individus qui souhaitent offrir une quantité donnée de travail salarié n'ont pas toujours une information exacte sur les possibilités d'emplois et de salaires correspondants qui existent sur le marché (Mortensen, 1986). Pour obtenir un emploi et ainsi des revenus, il ne suffit pas seulement de vouloir participer au marché du travail, il faut en plus rechercher

ces emplois sur le marché. D'autant plus que la décision de participer au marché du travail ne garantit pas un emploi, celui-ci n'étant pas toujours disponible.

De même, d'après la théorie du capital humain par exemple, si un agent rationnel décide de poursuivre ses études, c'est parce qu'il aura estimé d'un point de vue financier que l'augmentation des revenus qu'il peut en espérer toute sa vie active compense le coût qu'il doit initialement supporter. Pour cette théorie en effet, les individus acquièrent une éducation avec comme principal objectif le travail dont la rémunération serait une fonction croissante du niveau d'éducation atteint (Becker, 1964 ; Mincer, 1974). Il peut néanmoins s'avérer que malgré l'éducation acquise, certains individus choisissent de ne pas offrir leur force de travail sur le marché, surtout si le salaire en vigueur sur ce marché est en deçà d'une certaine valeur seuil.

Ainsi, si l'unanimité a été faite sur la prépondérance de l'éducation comme principale composante du capital humain, des interrogations semblent persistées quant au rôle de l'éducation acquise par un individu dans sa participation au marché du travail, de même que dans ses choix occupationnels sur ce marché. Autrement dit, des interrogations subsisteraient quant à la contribution de l'éducation dans l'amélioration de l'utilité que procurerait la participation au marché du travail pour les individus. Aussi paraît-il opportun d'envisager cette problématique dans une perspective méthodologique intégrée.

En conséquence, si l'unanimité semble se dégager dans l'influence de l'éducation sur le processus d'acquisition du capital humain, un problème persiste lorsque se pose la question de la prise en compte de cette composante du capital humain dans la décision de participer et dans celle relative aux choix occupationnels des individus. En effet, bien que l'éducation représente le principal acquis en termes d'accumulation du capital humain au moment où celui qui les possède intègre le marché du travail, il devient opportun dans les pays en développement qui sont des pays spécifiques (main d'œuvre en forte augmentation, écart croissant entre l'offre et la demande de travail, faibles investissements en capital humain, prépondérance du secteur informel, etc.), d'analyser le rôle de l'éducation dans la décision de participer au marché du travail mais aussi dans celle des choix occupationnels des individus. Ce qui revient à questionner la magnitude de l'éducation sur les déterminants de l'employabilité des individus.

En d'autres termes, en considérant le comportement d'offre de travail comme étant relatif à la décision de participer au marché du travail et aux choix occupationnels des individus, l'éducation acquise par les individus détermine-t-elle ces participations et choix occupationnels sur le marché du travail ? Si oui, l'éducation est-elle une source d'amélioration de l'utilité que procurent la participation au marché du travail et les choix occupationnels des individus ?

Le reste de l'article est organisé comme suit. La Section 2 présente une revue de la littérature relative à la relation entre le capital humain, l'éducation et l'offre de travail. La Section 3 détaille l'approche économétrique mise en œuvre. La Section 4 traite des données. Les résultats sont présentés à la Section 5. Enfin, la Section 6 conclue.

2. Capital humain, éducation et offre de travail

Tel que déjà évoqué à la section précédente, à la suite le capital humain est défini comme « l'ensemble des compétences et de l'expérience accumulées qui ont pour effet de rendre les salariés plus productifs ». Il constitue à cet effet le stock de connaissances techniques et de qualifications caractérisant la force de travail d'une nation et résultant d'un investissement en éducation et en formation permanente.

C'est pourquoi, la théorie du capital humain que développe Becker à partir de 1964, dans la continuité des travaux de Schultz (1961), fonctionne par analogie à celle du capital financier ou physique. Becker utilise le terme de capital pour désigner les compétences, les expériences et les savoirs humains s'ils résultent d'un investissement qui rapporte un revenu en augmentant la productivité des individus. Selon lui, de même que le capital physique, le capital humain peut s'acquérir, par l'éducation et la formation, se préserver et se développer, par un entretien à travers des formations continues et/ou l'attention portée à la santé de l'individu.

D'une manière opérationnelle, le capital humain se développe au moyen de l'éducation ou de la formation, qui a pour effet d'accroître la productivité économique d'un individu. C'est pour cela que les agents économiques investissent tous dans le capital humain en consacrant du temps et de l'argent à l'éducation et la formation, c'est-à-dire à l'accumulation de connaissances et compétences.

Ainsi, la théorie du capital humain postule une corrélation étroite entre l'éducation, les revenus et la productivité, tant au niveau individuel que collectif (Gillis et al., 2004). Toutefois, pour obtenir des revenus et/ou être productifs, les individus doivent participer à un processus de production sur le marché du travail (Becker, 1962, 1964). Ainsi, l'éducation des individus influence très souvent leur décision de participation au marché du travail (Leigh, 2007), bien que cette participation qui est le résultat d'un choix volontaire, ne conduise pas toujours à une insertion sur le marché du travail.

En effet, lorsqu'un individu décide d'offrir une quantité de travail salarié sur le marché, il réalise un arbitrage entre une participation au marché du travail et les opportunités alternatives (mesurées par le coût d'opportunité) (Cahuc et Zylberberg, 1996). La participation au marché du travail étant déterminée par un certain nombre de facteurs dont le salaire, les revenus non salariaux et les

préférences propres à l'individu (Killingsworth, 1983). Ainsi, les individus qui sont supposés rationnels c'est-à-dire, à même de réaliser une analyse des coûts et des bénéfices inhérents aux diverses situations auxquelles ils font face, optent la plupart du temps, pour des choix censés leur procurer le maximum d'utilité (Bourguignon et al., 1992).

Les choix des individus reflètent donc la possibilité qu'a chacun d'eux de réaliser un arbitrage entre une consommation de biens et une consommation de loisir, ce dernier renvoyant dans ce cadre, au temps qui n'est pas consacré au travail (Varian, 1984). En effet, tout se passe comme si l'agent disposait d'un revenu potentiel obtenu en consacrant l'intégralité de sa dotation en temps à travailler, et qu'il achetait à l'aide de ce revenu du loisir et des biens de consommation (Killingsworth, 1983).

Il arrive cependant qu'un individu décide de n'offrir aucune heure de travail. Dans ce cas, l'offre de travail est nulle. On dit alors qu'il ne participe pas au marché du travail. Un tel individu est qualifié d'inactif dans le cadre de la théorie néoclassique de l'offre de travail (Picard, 1992). Très souvent, deux facteurs conduisent une personne à ne pas participer au marché du travail : l'importance de ses revenus non salariaux et la faiblesse du salaire auquel, elle peut prétendre. Ce dernier est fonction des goûts personnels (ou préférences) et des revenus non salariaux de la personne. De l'écart entre salaire horaire proposé et salaire de réserve dépendra la quantité offerte d'heures de travail (Cahuc et Zylberberg, 2003). L'offre de travail est donc autonome dans la mesure où elle correspond aux décisions des travailleurs qui agissent de façon à ce que leurs revenus soient dans une période donnée les plus élevés possible.

Par ailleurs, l'offre de travail est révélatrice de l'ensemble des tendances de production car le capital humain qui en résulte n'est produit que s'il a une rentabilité en termes de revenu, donc une efficacité dans les entreprises (Cahuc et Zylberberg, 2003). C'est dans cette mesure que l'accumulation du capital humain recouvre toutes les actions par lesquelles les hommes parviennent à employer plus efficacement leurs ressources humaines : éducation, formation sur le tas, expérience en soins médicaux, information, mobilité géographique, changement d'entreprise ou de métier, motivation, etc. Les premiers travaux sur l'investissement en capital humain² ont essayé d'analyser systématiquement ces actions, bien qu'un accent particulier ait été mis sur les investissements éducatifs.

Ainsi, les individus, dans un souci de rationalité investissent en capital humain dans le but de maximiser leurs gains futurs (Rosen, 1976). L'investissement humain, peut également être considéré, comme toute activité qui nécessite un coût, c'est-à-dire une mobilisation de ressources rares et qui améliore les capacités psychiques et intellectuelles (habiletés, connaissances, santé, etc.) des individus

² Mincer (1958) et Fabricant (1959), par exemple.

(Becker, 1962). L'augmentation de la productivité qui en découle se manifeste par des revenus accrus ou un bien être supérieur.

Par ailleurs, la théorie néoclassique intègre l'idée ancienne selon laquelle le salarié qui se forme attend, en retour, un bénéfice. Cependant, certains classiques, comme Ricardo et Malthus, considéreraient au contraire, que la formation est un bien de consommation et non un investissement. Toutefois, un développement des premières analyses des décisions individuelles de formation de capital humain réalisé par Ben-Porath³ suppose, entre autres, que l'individu partage son temps, durant chaque période entre le travail et la production de capital humain. Cette analyse ignore donc le loisir et suppose que les décisions de consommation interviennent après affectation du temps au travail ou à la production de capital humain (Ben Porath, 1967). Le volume optimal de capital humain produit par période est alors tel que son avantage marginal compense son coût marginal. Le taux de salaire ressort comme le rendement d'un capital investi, et les différences de taux de salaire résultent ainsi des différences de capital investi. La théorie du capital humain permet ainsi d'éliminer l'hypothèse simplificatrice selon laquelle le travail est un facteur parfaitement mobile, en faveur du principe des choix économiques en matière de mobilité.

Toutefois, l'investissement éducatif varie d'un individu à l'autre dans la mesure où leurs caractéristiques individuelles et socio démographiques sont différentes. Le niveau de capital humain acquis n'est donc pas équivalent d'un individu à l'autre. Ces derniers sont donc hétérogènes, leurs comportements vis-à-vis de l'investissement humain n'étant pas identiques (Becker, 1964). Il en résulte que le comportement des individus sur le marché du travail diffère d'une personne à l'autre. L'offre de travail est donc également fonction du capital humain acquis par les individus. En effet, si l'on considère deux individus, l'un disposant d'un niveau nul de capital humain et l'autre en possédant un niveau élevé, leur réponse sur le marché du travail sera différente. Des comportements divergents qui concerneront à la fois, la quantité offerte d'heures de travail, mais aussi, le niveau minimal de salaire acceptable.

Une analyse pertinente de cet état de la question est dépendante des choix méthodologiques adéquats.

³ Y. Ben-Porath (1967).

3. Méthodologie

Notre approche économétrique suppose qu'un individu en âge de travailler est confronté à un problème de choix à deux niveaux. Ainsi, s'il décide de ne pas participer au marché du travail, il ne travaillera pas. Par contre, s'il décide de participer au marché du travail, il devra opérer d'autres choix en termes de secteurs d'activité à savoir le secteur informel, le secteur public formel et le secteur privé formel. Cette structure hiérarchique du modèle⁴ peut être reproduite sous la forme de l'arbre de décision de la figure 1 (Annexes).

Nous traitons la participation et la non participation comme des options différentes parce que les motivations des individus face au marché du travail ne sont pas les mêmes.

3.1. Stratégie d'identification et choix du modèle

Les modèles probit polytomiques, logit polytomiques et logit emboîté sont les principaux modèles utilisés pour l'estimation des paramètres provenant de problèmes de choix discrets multiples. Le modèle probit n'impose aucune structure de corrélation entre les alternatives bien que son estimation peut se révéler complexe dans l'état actuel des connaissances et des moyens technologiques⁵. Par contre, les deux derniers types de modèles imposent des restrictions sur la structure de corrélation du terme d'erreur.

Ainsi, la modélisation des décisions de choix discrets dans le contexte de la théorie de l'utilité aléatoire est habituellement faite avec le modèle logit polytomique (Guadagni et Little, 1983). Cependant, ce type de modèle suppose des cadres de substitution proportionnelle (propriété de l'indépendance des alternatives non pertinentes, IIA), c'est-à-dire que le ratio des choix de probabilités de deux alternatives (P_j/P_k) n'est pas dépendant de la présence ou de l'absence d'autres alternatives dans le modèle. Le modèle logit emboîté est quant à lui, une combinaison de modèles logit standard qui diffère de ces derniers par le fait que les composantes de l'erreur des choix alternatifs n'ont pas nécessairement besoin de la même distribution.

De plus, le modèle logit emboîté admet, des cadres de substitution plus généraux. L'idée de ce modèle se trouve dans un groupement d'alternatives similaires à l'intérieur de sous-ensembles ou sous-groupes, ceci dans le but de créer une structure hiérarchique d'alternatives (Ben-Akiva et Lerman, 1985 ; Train, 2003). Les termes d'erreurs des alternatives à l'intérieur d'un (même)

⁴ La situation que nous définissons ici est évidente. Toutefois, lorsque ce n'est pas le cas, il est possible de ranger les alternatives en sous-groupes. Ainsi, lorsque l'hypothèse d'IIA tient (ou est respectée) entre deux alternatives, celles-ci peuvent être rangées dans le même sous-ensemble ou sous-groupe.

⁵ McFadden (1984), Amemiya (1985), Greene (1997) par exemple, le confirme. Toutefois, bien que d'énormes difficultés d'interprétations des coefficients subsistent, ce modèle est aujourd'hui calculable.

sous-ensemble sont corrélés les uns aux autres, tandis que ceux des alternatives dans différents sous-ensembles ne sont pas corrélés. Ainsi, l'hypothèse d'IIA est maintenue à l'intérieur de chaque sous-ensemble, mais la variance peut différer entre les différents sous-ensembles. Le processus du modèle logit emboîté s'accommode ainsi à une violation ou un relâchement partiel de la propriété d'IIA.

En conséquence, le modèle logit emboîté est privilégié dans le cadre de la présente étude. Par ailleurs, la justification de son utilisation repose sur les tests du ratio de vraisemblance⁶ et de Hausman-McFadden (1984) que nous effectuons. Le paramètre IV (valeur inclusive) peut servir à tester l'hypothèse d'IIA. En effet, un test de l'hypothèse nulle $IV = I$ constitue un test efficace de la pertinence de cette dernière dans le modèle logit multinomial.

3.2. Modèle de participation au marché du travail

Le choix de participation au marché du travail est représenté par un modèle d'utilité aléatoire (RUM) estimé par la technique de logit conditionnel introduite par McFadden (1973). Ainsi, la théorie de l'utilité aléatoire (RUT) est cohérente avec ce modèle. En outre, l'approche du RUM suppose qu'un individu sélectionne une option parmi plusieurs alternatives. Nous supposons que l'individu choisit l'alternative qui lui procure l'utilité la plus élevée.

Ainsi, l'un des sous-groupes dans le modèle logit emboîté est le modèle de la décision de participer ou non au marché du travail. Dans ce cas, nous supposons que les niveaux d'utilité associés au choix de participer et de ne pas participer, sont respectivement :

$$U_i(\text{participation}) = \gamma^P X_i + v_i^P$$

$$U_i(\text{non participation}) = \gamma^{NP} X_i + v_i^{NP}$$

Dans le modèle de décision d'offre de travail, le vecteur X contient les caractéristiques de l'individu. La probabilité d'offre de travail de l'individu i est ainsi :

$$\text{Pr ob}(i \text{ participe}) = \frac{\exp(\gamma^P X_i)}{(1 + \exp(\gamma^P X) + \exp(\gamma^{NP} X_i))} \quad (1)$$

Et en conséquence, de même pour la non participation. C'est une équation logit multinomial standard.

3.3. Modèle de choix occupationnels des individus

⁶ Ce test fût proposé par McFadden, Train et Tye (1977).

L'autre sous-groupe dans le modèle logit emboîté est le modèle de choix des secteurs d'activité par les individus. Formellement, nous inspirant de la formulation de Greene (1993), le modèle suppose que si l'individu i décide de participer au marché du travail, il choisira parmi j alternatives de participation. Ces alternatives renvoient aux différents secteurs d'activité. L'utilité de cet individu peut être exprimée comme :

$$U_i^P(\text{Secteurs } j) = \beta^P Z_{ij} + \varepsilon_{ij}^P, \quad j = 1, \dots, J \quad (2)$$

où Z est le vecteur des caractéristiques des secteurs d'activités. Si nous observons que l'individu i choisit le secteur k , cela impliquera que $U_i^P(\text{Secteurs } k) > U_i^P(\text{Secteurs } j) \quad \forall j \neq k$. De plus, on fait l'hypothèse que les termes d'erreurs individuels-spécifiques $\varepsilon_{i1}^P, \varepsilon_{i2}^P, \dots, \varepsilon_{iK}^P$ sont aléatoires, et ont dans la fonction d'utilité stochastique, des distributions indépendantes de type GEV (Generalized Extreme-Value)⁷. McFadden (1973) montre que sous ces conditions, la probabilité que l'individu i choisisse le secteur d'activité j est donnée par :

$$\text{Pr ob}(i \text{ choisit le secteur d'activité } j) = \frac{\exp(\beta^P Z_{ij})}{\sum_{j=1}^J \exp(\beta^P Z_{ij})} \quad (3)$$

L'estimation de l'équation (3) produit un unique vecteur de paramètres β^P , qui montre que l'effet des caractéristiques du secteur d'activité Z sur la probabilité que l'individu ayant déjà décidé de participer au marché du travail, choisira le secteur d'activité j . Il est à noter qu'il y a une équation similaire pour la non participation au marché d travail. De plus, les variables sociodémographiques (sexe, milieu de résidence, statut matrimonial, par exemple), de même que l'éducation ne sont pas inclus dans le sous-groupe « choix de participation », parce qu'elle ne varie pas d'un secteur d'activité à un autre.

3.4. Combinaison de la décision de participer au marché du travail et des choix occupationnels des individus

Pour estimer les modèles de participation au marché du travail et de choix des secteurs d'activité conjointement, le modèle logit emboîté combine (1) et (3) de la façon suivante. La probabilité inconditionnelle que l'individu i choisira le secteur d'activité j est :

⁷ La distribution de Gumbel, par exemple.

$$\text{Pr ob}(\text{choix du secteur } j) = \text{Pr ob}(i \text{ choisit } j | i \text{ participe}) * \text{Pr ob}(i \text{ participe})$$

ou, utilisant les équations (1) et (3)

$$\text{Pr ob}(i \text{ choisit } j \text{ participation}) = \frac{\exp(\beta^p Z_{ij})}{\sum_{j=1}^J \exp(\beta^p Z_{ij})} \left[\frac{\exp(\gamma^p X_i + \sigma^p I_i^p)}{(1 + \exp(\gamma^p X_i + \sigma^p I_i^p) + \exp(\gamma^{NP} X_i + \sigma^p I_i^p))} \right] \quad (4)$$

L'équation (4) est le multiple des équations (1) et (3), exception faite de l'apparition du paramètre σ^p et la variable I^p , appelée valeur inclusive et est défini comme :

$$I_i^p = \log \left(\sum_{j=1}^J \exp(\beta^p Z_{ij}) \right) \quad (5)$$

La valeur inclusive représente l'utilité associée aux choix des segments du marché du travail. Si le coefficient de la valeur inclusive, σ^p est nul, l'équation (4) se réduit à la probabilité de choisir le segment j fois la probabilité de participer au marché du travail. En d'autres termes, si σ^p égal à zéro, il n'y a pas de rangement des alternatives par sous-groupes. Dans ce cas, le choix de participer ou pas au marché du travail est indépendant de la valeur de l'utilité des options dans le sous-groupe des alternatives de participation, et il n'y a pas d'intérêt à estimer les décisions conjointement. Ainsi, le coefficient σ^p procure un test statistique pertinent de l'opportunité de ranger les décisions par sous-groupes⁸.

Ayant spécifié les probabilités des choix observés à partir de l'équation (4), et à partir de l'équation correspondante pour la non participation au marché du travail, nous pouvons construire une fonction de vraisemblance de la façon usuelle. Les paramètres $\beta^p, \beta^{NP}, \gamma^p, \gamma^{NP}, \sigma^p$ et σ^{NP} sont ensuite estimés par les techniques usuelles du maximum de vraisemblance⁹.

3.5. Prise en compte de l'endogénéité potentielle de l'éducation

L'éducation d'un individu est habituellement une caractéristique importante de sa décision d'offre de travail. Toutefois, le niveau d'éducation atteint par l'individu est lui-même déterminé par plusieurs facteurs tels que les aptitudes individuelles et les caractéristiques sociales. Aussi, l'éducation est-elle généralement considérée comme endogène.

⁸ L'hypothèse d'IIA (indépendance des alternatives non pertinentes) qui, lorsqu'elle tient (ou est respectée) entre deux alternatives, celles-ci peuvent être rangées dans le même sous-ensemble ou sous-groupe.

⁹ The full information maximum likelihood.

Ainsi, la prise en compte de cette particularité nécessite que nous instrumentions la variable « éducation » en la régressant sur un vecteur d'instruments exogènes. Aussi, l'éducation est-elle définie, dans ce cadre comme suit :

$$ed yrs = \varphi X_i + \mathcal{G}_i \quad (6)$$

où, *ed yrs* représente les années d'éducation réussies, X_i le vecteur des instruments exogènes de l'éducation de l'individu *i* et \mathcal{G}_i le terme d'erreur.

En outre, dans la mesure où l'éducation n'est pas une variable spécifique à chaque alternative de segment du marché du travail, elle est incluse comme variable explicative du choix de participer ou pas, et non du choix des segments du marché du travail. De la sorte, le modèle logit emboîté utilisé permet d'obtenir des estimateurs robustes de l'éducation.

4. Données et définition des variables

4.1. Données

Les données utilisées dans cette étude sont des données primaires issues de la base ECAM III (Troisième enquête Camerounaise auprès des Ménages)¹⁰. Cette enquête a été réalisée sur la période allant de Mai à Juillet 2007. L'ECAM III qui a couvert le territoire national du Cameroun est une enquête réalisée par le Gouvernement, à travers l'Institut National de la Statistique (INS). En effet, cette enquête s'intègre dans le cadre du suivi et de l'évaluation de la mise en œuvre de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP) ainsi que des progrès en termes d'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). L'objectif principal de l'ECAM III est d'actualiser le profil de pauvreté et les différents indicateurs des conditions de vie des ménages établis en 2001 et d'évaluer l'impact des principaux programmes et politiques mis en œuvre dans le cadre de la lutte contre la pauvreté (INS, 2008).

En outre, l'unité statistique de l'ECAM III est le ménage ordinaire¹¹ et ses unités d'observation sont à la fois le ménage¹² et les individus¹³. De plus, L'ECAM III étant une enquête à objectifs multiples, son questionnaire est articulé autour de plusieurs domaines d'investigation, notamment : l'éducation des membres du ménage, la santé, l'emploi et les revenus, les travaux domestiques et le travail des enfants, l'accessibilité aux infrastructures de base, les dépenses et la consommation finale des ménages, etc.

¹⁰ Les Première et Deuxième ECAM (Enquête Camerounaise auprès des Ménages) ont été réalisées respectivement en 1996 (ECAM I) et en 2001 (ECAM II).

¹¹ Par opposition aux ménages collectifs : internats, casernes, hôpitaux, couvents, etc.

¹² Logement, habitat, dépenses indivisibles du ménage, etc.

¹³ Caractéristiques démographiques, dépenses individuelles, etc.

Ainsi, les informations recueillies par l'ECAM III sont structurées en plusieurs sections. Nous pouvons citer entre autres, la section S01 relative à la composition du ménage et aux caractéristiques des membres du ménage ; la section S02 relative à l'état de santé des membres du ménage ; la section S03 relative à l'éducation des membres du ménage ; la section S04 relative à l'activité économique et aux revenus des membres du ménage, etc.

Par ailleurs, l'échantillonnage privilégié dans le cadre de l'ECAM III est défini à travers la base de sondage utilisée et le plan de sondage appliqué ainsi que la définition de strates de l'enquête et la taille de l'échantillon.

Ainsi, la base de sondage utilisée est constituée des zones de dénombrement (ZD) obtenues à partir des travaux de cartographie du troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH3) de 2005¹⁴. De même, le plan de sondage appliqué est de type aléatoire stratifié à deux degrés. Au premier degré, l'on tire des zones de dénombrement (ZD) dans chaque strate, et au second, un échantillon de ménages est tiré dans chaque ZD sélectionnée au premier degré. Quant à la stratification effectuée, elle comporte 32 strates d'enquête à savoir 12 urbaines (Yaoundé, Douala¹⁵ et la strate urbaine de chacune des 10 régions du pays), 10 strates semi-urbaines et 10 strates rurales (une par région)¹⁶. Enfin, l'ECAM III a ciblé un échantillon de 12 000 ménages parmi lesquels 11 391 ont effectivement été visités (INS, 2008).

4.2. Définition des variables

Dans le cadre de cette étude, l'offre de travail se rapporte aux personnes ayant exercé une activité économique au cours des 12 derniers mois ou étant engagées dans un processus de recherche d'emploi.

Le modèle que l'on a ainsi développé, a nécessité l'utilisation de variables dépendantes et de deux types de variables explicatives :

- Une variable « type », dépendante de l'équation du premier niveau de choix ou top level. Elle identifie les alternatives de ce niveau de choix, c'est-à-dire la possibilité de choix qu'a un individu entre la participation et la non participation au marché du travail.
- Une variable dépendante « offre de travail », relative à l'équation du deuxième niveau de choix ou bottom-level. Une variable « travail » qui identifie les différentes alternatives auxquelles les individus font face, une fois qu'ils ont décidé de travailler.

¹⁴ Ce RGPH3 a été élaboré par le Bureau Central des Recensements et d'Etudes de Population (BUCREP).

¹⁵ Yaoundé et Douala sont les deux principales métropoles du Cameroun. Elles constituent comme en 1996 (ECAM I) et en 2001 (ECAM II), deux strates urbaines à part.

¹⁶ Pour les besoins de l'analyse, cette stratification a été réaménagée pour distinguer les strates urbaines au sens strict des strates dites rurales au sens large.

4.2.1. Variables relatives à la participation au marché du travail

Les variables explicatives des choix de participer ou de ne pas participer au marché du travail (premier niveau de choix ou top level). Ces variables sont essentiellement relatives à la démographie et au contexte social et familial de l'individu. Ce sont des variables spécifiques aux individus.

Dans le cadre de cette étude, les variables spécifiques aux individus concernent : l'âge qui correspond au nombre d'années révolues de l'individu. Il va de 15 à 64 ans ; l'âge carré (divisé par 100)¹⁷ ; le genre de l'individu ; le statut matrimonial de l'individu ; le milieu de résidence de l'individu ; la taille du ménage dont est issu l'individu et les années d'éducation de l'individu (elles représentent les années d'études réussies par segment du marché du travail et par région¹⁸).

4.2.2. Variables relatives aux choix occupationnels des individus

Les variables explicatives du choix d'un segment du marché de travail (deuxième niveau de choix ou bottom-level). Ces variables concernent essentiellement les caractéristiques individuelles du segment du marché du travail que l'on désire choisir et sa productivité potentielle. Elles interviennent après que les individus aient décidé de travailler. Elles vont maximiser leur utilité. Ces variables sont spécifiques aux différents segments du marché du travail. Elles sont relatives aux nombres moyens d'heures de travail par segment du marché du travail et par région et ; aux revenus imputés. Ces derniers capturent le revenu que peuvent escompter les individus de leur participation aux différents segments du marché du travail. Il correspond ici au niveau de revenu¹⁹ moyen en vigueur dans les différents segments du marché du travail et par région.

L'avantage du modèle que nous mettons en œuvre dans le cadre de cet article est que les revenus imputés pourront être mesurés pour chaque individu dans chaque segment du marché du travail. Ils seront évalués à partir des fonctions de gains correspondantes (aux différents segments du marché du travail). La prise en compte de l'influence des conditions de marché sur les décisions individuelles ne se fait plus selon les conditions (le revenu escompté) « sur le marché du travail » de façon large mais selon les revenus escomptés de la participation à chacun des segments de ce marché. Nous pourrions inférer pour chaque individu le revenu escompté de la participation au marché du travail en tant que travailleur du secteur informel, travailleur du secteur public formel ou travailleur du secteur privé formel. Ainsi, nous introduisons dans le modèle des « attributs de choix » pour chaque individu.

¹⁷ La division par cent permet d'éviter certains désagréments liés aux effets d'échelle.

¹⁸ Dans la base de données ECAM III Ménages que nous utilisons, le Cameroun est subdivisé en douze (12) régions, plutôt qu'en dix comme cela est officiellement établie. Il s'agit des dix régions officielles : Adamaoua, Centre, Est, Extrême-Nord, Littoral, Nord, Nord-Ouest, Ouest, Sud, Sud-Ouest, auxquelles l'on a adjoint les villes de Douala et de Yaoundé.

¹⁹ Le revenu est approximé dans le cadre de ce travail par les dépenses par tête.

5. Résultats

Le Tableau 1 reporte les résultats obtenus du modèle logit emboîté pour les individus en âge de travailler, grâce auquel les équations de participation et de choix de secteurs d'activité sont estimées simultanément. Le test du ratio de vraisemblance pour l'hypothèse d'IIA (LR test for IIA) rejette clairement l'hypothèse nulle du paramètre IV (valeur inclusive) égale à l'unité. De même, le paramètre de dissimilarité relatif à la « participation » est compris dans l'intervalle unitaire. Ce qui correspond à une corrélation des termes d'erreurs d'environ 0,1665, impliquant que les facteurs non observés qui conduisent les individus à participer au marché du travail affectent également le choix du secteur d'activité. Par ailleurs, les résultats montrent que tous les paramètres de dissimilarité sont compris dans l'intervalle unitaire, ce qui suggère que le modèle logit emboîté ajusté est consistant avec la maximisation de l'utilité aléatoire (RUM).

5.1. Education et participation au marché du travail au Cameroun

L'objectif de notre étude est d'apporter une contribution à l'analyse du marché du travail au Cameroun et plus précisément en termes de participation des individus à ce marché. De nombreuses études spécifiques à la structure du marché du travail et à la détermination des salaires au Cameroun, à l'instar d'Abessolo (1997) ont été effectuées. Il en ressort deux principaux résultats : d'abord, le marché du travail camerounais est segmenté (trois segments) et surtout que le secteur informel n'est pas homogène et une mobilité entre les différents segments permet d'apprécier les différentiels de salaires ; ensuite, une année d'études supplémentaire accroît le salaire (en conformité avec la théorie du capital humain), mais que des individus de même niveau d'éducation pouvaient avoir des salaires différents du fait de l'appartenance à tel ou tel segment de marché.

D'une manière générale, les motivations de l'investisseur en capital humain au Cameroun sont de trois ordres : d'abord l'Etat qui consacre des budgets dans l'idée de mieux éduquer la population pour un développement plus rapide, ensuite les employeurs prennent en charge la formation de leurs employés dans l'attente d'un surcroît de productivité, enfin les individus sont prêts à consacrer du temps et de l'argent à l'éducation et à la formation pour un meilleur traitement sur le marché du travail. De plus, il est constaté que malgré les dysfonctionnements du marché du travail en termes de rémunération ou de chômage, les individus continuent de se former, ceci à travers l'accroissement permanent de la demande de formation au Cameroun.

Toutefois, les résultats de l'estimation du modèle logit emboîté révèlent que l'éducation a des effets significatifs, positifs et élevés sur le comportement

d'offre de travail des individus²⁰. En effet, on note que lorsque le problème de l'endogénéité est résolu, l'éducation a des effets importants sur la décision d'offrir une quantité non nulle de travail sur le marché.

Cela traduirait le fait que dès lors qu'ils ont décidé de travailler, les individus disposant d'un certain niveau d'éducation ont une propension plus forte à proposer leur force de travail sur le marché. C'est-à-dire, plus un individu est éduqué, plus il envisage participer au marché du travail.

Il s'agit d'un double comportement sociologique et économique. D'une part, dans un contexte social comme celui du Cameroun, les réseaux de solidarité intra et extra familiaux créent d'énormes attentes sur l'apport des rendements de l'éducation des individus en termes de revenus. Ces attentes sont une origine de l'incitation des individus éduqués à participer au marché du travail. D'autre part, le comportement économique des individus comme investisseurs en capital humain semble présager ceux qui ont le plus investi à participer au plus vite au marché du travail. Il s'agit en effet d'une rationalité économique : la longue durée des études et leur coût doivent être rentabilisés afin de minimiser les pertes éventuelles liées à ces deux contraintes. Ce qui semble être en phase avec les prédictions de la théorie du capital humain.

Ces deux comportements sont à l'origine du lien qu'on peut établir entre « la participation au marché du travail » et « l'utilité que les individus retireraient de leur participation au marché du travail ». En effet, l'individu a une alternative : participer ou ne pas participer au marché du travail. A priori, l'impact de l'éducation sur le comportement de l'offre de travail s'appréhende à travers la prédisposition des individus ayant investi en éducation – formation à participer systématiquement au marché du travail. Cette prédisposition relève des fondements du modèle de demande d'éducation dans la théorie du capital humain sous sa forme investissement : pour que les individus entreprennent l'éducation, il faut qu'ils l'entrevoient comme rentable ; ils cherchent alors à optimiser le rendement et demandent plus d'éducation si le taux de rendement anticipé d'une unité supplémentaire de temps de formation excède celui d'autres opportunités d'investissements à coûts égaux.

La rentabilité de cet investissement procure une utilité à l'individu en termes d'emploi (occupation), de revenus et de bien-être. Or la décision de participer au marché du travail précède les gains nets qui en découlent et qui soient source d'utilité. D'où un lien étroit entre la participation au marché du travail et l'utilité qui en découle.

Toutefois, les individus éduqués pourraient décider sur un horizon plus ou moins long, de revoir à la baisse leurs prétentions en termes d'emplois qualifiés. Ceci,

²⁰ Confère tableau 1 en annexes.

surtout si entre des individus dotés de niveaux d'éducation et/ou de diplôme identiques, la compétition pour les emplois peu nombreux est rude.

En effet, la structure du marché du travail camerounais montre qu'il y a une inadéquation entre l'offre et la demande d'emplois requérant des niveaux d'éducation importants. En conséquence, bien que le niveau d'éducation moyen des produits du système éducatif progresse d'années en années (Gouvernement du Cameroun, 2006), la demande de travail diplômé ou qualifié demeure peu importante, reste stagnante et même, se réduit. Ainsi donc, au manque de dynamisme dans la création d'emplois qualifiés, s'adjoint une destruction importante de ce type d'emplois. Cela peut révéler la structure du marché du travail au Cameroun qui pourrait être de nature pyramidale, avec une base large et un sommet réduit. On constate ainsi que le niveau d'éducation des individus affecterait dans un deuxième niveau, leur choix de secteur d'activité et/ou d'emploi, après avoir influencé dans un premier niveau, leur décision de participation au marché du travail.

Ceci peut expliquer le développement du déclassement à l'embauche constaté sur le marché du travail au Cameroun²¹. En effet, l'influence du chômage conjugué avec l'environnement socioéconomique conduit les individus à revoir leurs prétentions salariales et d'emplois à la baisse. Ces comportements de participation au marché du travail interpellent les décideurs et la théorie économique. L'investissement en capital humain diminue les probabilités d'insertion devenant dans le même temps une source de chômage. Ce qui remet en question la rentabilité des investissements en capital humain dans les pays en développement.

5.2. Déterminants des choix occupationnels des individus

Les résultats des estimations révèlent également que le paramètre de dissimilarité relatif à la « participation » est compris entre 0 et 1, correspondant à une corrélation des termes d'erreurs d'environ 0,1665. En conséquence, les facteurs non observés qui conduisent les individus à participer au marché du travail affectent également le choix du secteur d'activité. On peut ainsi supposer qu'une fois qu'ils ont décidé de travailler, les individus vont orienter leurs choix vers les segments du marché du travail qui nécessitent le plus leur niveau d'éducation.

De plus, les revenus imputés affectent négativement le choix du secteur d'activité. En outre, cette négativité du coefficient associé aux revenus imputés moyens indique que les individus qui décident de participer au marché du travail au Cameroun, choisissent probablement plus de travailler dans des secteurs d'activité associés à des niveaux de revenus moyens inférieurs à ceux des autres secteurs. La participation à un segment du marché du travail au

²¹ Voir Nga Ndjobo (2013).

Cameroun serait donc une fonction décroissante des revenus imputés moyens (y) en vigueur.

Ce résultat (qui peut paraître contre intuitif) peut tout de même se justifier par la situation de chômage ou du moins, de sous-emploi global massif qui prévaut dans le marché du travail au Cameroun. En effet, les personnes qui décident de participer au marché du travail et qui connaissent (approximativement) la distribution des salaires qui y prévaut, supposent certainement qu'il serait plus satisfaisant et plus efficace pour elles, de proposer leur force de travail dans les segments ou les emplois associés à des niveaux de salaires moyens inférieurs à ceux des autres. Ces personnes jugeraient ainsi les secteurs à niveaux de revenus moyens inférieurs aux autres, comme des secteurs d'accès relativement facile, ou totalement libre.

Ainsi, le sacrifice en termes de revenus espérés que supportent les individus qui choisissent de participer au marché du travail au Cameroun serait compensé par un accès facile sur ledit marché. Cela pourrait également traduire la faiblesse du salaire de réservation d'une partie importante de la population active au Cameroun. Ces individus seront ainsi victime dans leur emploi de sous-emploi invisible ou « d'emploi inadéquat »²². Ils font ainsi un arbitrage entre une situation de chômage et une autre de sous-emploi invisible. La préférence vis-à-vis des secteurs à niveaux de revenus moyens inférieurs aux autres pourrait dans une certaine mesure justifier, celle vis-à-vis des secteurs associés à des heures travaillées moyennes inférieures aux autres, d'où la négativité des coefficients associés aux nombres moyens d'heures travaillées relatifs à chaque secteur d'activité. En effet, les offreurs de travail constatant que le marché du travail au Cameroun est marqué par un sous-emploi global massif, choisissent de proposer leur force de travail dans des secteurs où les heures travaillées moyennes sont inférieures à celles des autres secteurs. Ils vont donc, pour une proportion importante d'entre eux, occuper des emplois associés à des nombres d'heures de travail inférieurs à ceux des autres secteurs et/ou emplois, et même à ceux légalement prévus. Ils seront donc victime de sous-emploi visible ou de « sous-emploi lié à la durée du travail »²³. Ces individus font ainsi un arbitrage entre une situation de chômage et une autre de sous-emploi visible.

Ainsi donc, moins les individus offrent des heures travaillées sur le marché du travail, moins leurs revenus sont importants. La rémunération serait donc une fonction croissante des heures travaillées sur le marché du travail au Cameroun. En outre, plus l'accès à ce marché est facile, moins les heures travaillées moyennes sont importantes. Les heures travaillées moyennes inférieures seraient ainsi une cause des revenus moyens inférieurs.

²² BIT (1976).

²³ BIT (1976).

Le sous-emploi invisible (emploi inadéquat) et le sous-emploi visible (sous-emploi lié à la durée du travail) qui surviennent alors suite aux différentes décisions précédemment décrites, s'adjoignent au chômage pour constituer le sous-emploi global qui toucherait un peu plus des trois quart de la population active au Cameroun (INS, 2005). Ainsi, ces distorsions du marché du travail au Cameroun, entraînent des comportements de l'offre de travail inadéquats (par rapport aux prédictions théoriques), du moins à court terme.

De plus, l'on constate que les coefficients associés aux variables « *taille du ménage* » et « *milieu de résidence* » sont positifs. Ainsi, la propension à ne pas participer au marché du travail est plus forte que celle de participer pour les ménages d'importantes tailles relativement à ceux de tailles réduites. Cela révèle que le contexte familial influence les comportements d'offre de travail, qui dans ce cas n'est (donc) pas uniquement le fruit de choix individuels, élaboré isolément. Chaque individu est plongé dans un contexte social bien défini qui affecte ses préférences et les modalités de ses prises de décision.

De même, la propension à ne pas participer au marché du travail est plus forte que celle d'y participer pour les personnes vivant en milieu rural relativement à celles vivant en milieu urbain. Cela peut s'expliquer par le fait qu'en milieu rural, les individus peuvent acquérir des revenus non salariaux (revenus du capital, revenus de transfert, voire gains émanant d'activités non déclarées ou illégales, etc.) importants très souvent supérieurs aux salaires offerts sur le marché du travail.

A contrario, les personnes vivant en milieu rural, faute de scolarité entre autres, sont amenées à travailler très jeunes, et même souvent, avant l'âge minimum légal de travail. En effet, dans de très nombreuses zones rurales au Cameroun, l'on ne retrouve pas encore d'écoles, de lycées et encore moins, d'universités.

De plus, le signe négatif du coefficient associé à l'« *âge* » suivi du signe positif associé à l'« *âge au carré (divisé par cent)* » traduit le fait que la non participation au marché du travail au Cameroun est une fonction concave de l'âge des individus, ce qui implique qu'elle croît avec l'âge des individus, mais à taux décroissant. Ce qui signifie, en d'autres termes, que moins les personnes sont âgées, plus elles participent au marché du travail au Cameroun. Toutefois au-delà d'un certain seuil d'âge, la non participation au marché du travail commence à décroître jusqu'à s'annuler. Cela peut s'expliquer par le fait que les personnes plus âgées, faute de trouver des emplois dans des périodes antérieures, se résignent à ne plus participer au marché du travail. Elles renoncent ainsi à effectuer des recherches (supplémentaires) à cause de l'attente nécessaire pour être embauché. Aussi, plus les personnes sont-elles âgées, plus leur propension à être des chômeurs découragés est importante. Ainsi, plus la durée du chômage est importante, plus la participation au marché du travail au Cameroun se réduit.

De même, la probabilité de ne pas participer au marché du travail est inférieure à celle d'y participer pour les personnes de sexe « masculin » relativement à celles de sexe « féminin ». En effet, les hommes participent plus au marché du travail que les femmes. Ce résultat peut être expliqué par le fait que les femmes, du moins pour une partie importante d'entre elles, se spécialisent habituellement dans la production domestique, tandis qu'au même moment, les hommes participent au marché du travail. Ces comportements spécifiques à chaque type d'individus sont souvent orientés par l'interdépendance des choix des différents membres des ménages qui, de manière habituellement coopérative, décident de l'allocation de leur temps, dans le but d'améliorer le bien-être de tous les membres du ménage en coordonnant leurs actions.

Cette explication pourrait également être donnée pour justifier la probabilité de ne pas participer au marché du travail, inférieure à celle d'y participer, des personnes mariées ou en union libre. En effet, ces dernières sont plus enclines que les autres (personnes vivant seules), à participer au marché du travail au Cameroun. Ce comportement pourrait ainsi être le résultat d'une négociation au sein du couple ou du ménage.

6. Conclusion

Les individus acquièrent l'éducation soit pour elle-même, soit pour influencer le fonctionnement du marché du travail. Dans ce dernier cas, ils décident de participer au marché du travail. Ils sont ainsi conduits à rechercher des informations se rapportant aux différentes potentialités d'emploi existant sur ce marché. Au Cameroun, trois principales alternatives s'offrent à ceux qui émettent des signaux en direction du marché du travail, représentant ainsi la structure du marché du travail en termes de segmentation : travailler dans le secteur informel qui concerne environ 90% des actifs occupés ; travailler dans le secteur public formel ; ou travailler dans le secteur privé formel. Cette configuration du marché du travail n'est pas en cohérence avec les comportements de choix occupationnels de l'offre de travail à deux niveaux. D'abord à travers l'inadéquation entre la demande et l'offre de travail, cette dernière étant supérieure à la demande. Ensuite, l'appartenance à un secteur, en particulier le secteur informel, ne relève pas toujours d'un choix de l'individu.

Toutefois dans notre analyse, l'utilisation du modèle logit emboîté, nous a permis d'évaluer l'impact de l'éducation sur le comportement de l'offre de travail au Cameroun, comme un processus à deux niveaux. On a ainsi relevé que les individus choisissent de travailler dans les segments du marché qui valorisent le mieux leur niveau d'éducation. Ainsi, pour ces individus, plus leurs années d'études sont importantes, plus ils choisissent d'offrir leur force de travail sur le marché. En outre, les signaux que les individus adressent à l'endroit des employeurs, qui se traduisent par des demandes d'accès à certains secteurs

d'activité plutôt qu'à d'autres sont déterminés, de manière évidente, par les dotations en éducation dont disposent les uns et les autres. De plus, la participation à un secteur du marché du travail au Cameroun serait une fonction croissante du revenu imputé moyen et des heures travaillées moyennes qui y sont établis.

Ces comportements des personnes constituant l'offre de travail au Cameroun, pourraient ainsi être considérés comme une conséquence des résultats du marché du travail au Cameroun. Ces derniers conduisent les personnes en âge de travailler et actives à révéler uniquement une partie souvent minimale, de leurs caractéristiques personnelles. Ainsi, les demandes d'accès à certains secteurs d'activités plutôt qu'à d'autres, seraient donc, à un second niveau, le résultat d'une analyse des différents niveaux moyens d'éducation, niveaux de revenus imputés, et de nombres moyens d'heures de travail associés à chacun des dits secteurs sur le marché du travail au Cameroun. Le premier niveau de choix étant déterminé par un certain nombre de facteurs sociodémographiques. Par ailleurs, l'étroitesse du marché du travail « diplômé » au Cameroun pourrait entraîner une mobilité régionale du travail qualifié de ce pays vers d'autres économies de la zone CEMAC (*Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale*) dans lesquelles la demande de travail diplômé peut s'avérer importante. Cependant, bien que le processus de recherche d'emploi et donc, de meilleurs gains salariaux soit, quelque fois, à la base de la migration du travail d'un pays à l'autre, force est de constater que la mobilité du travail entre les économies de la CEMAC reste minimale malgré les différentiels salariaux qui peuvent exister de part et d'autre des frontières nationales. Cette faiblesse de la mobilité sous régionale du travail n'est pas liée au dysfonctionnement des marchés du travail, mais plus aux problèmes du cadre institutionnel qui définit le fonctionnement et réglemente la mobilité des individus dans la CEMAC. Cet axe d'analyse demeure ainsi pertinent d'autant plus qu'un engouement semble visible quant aux prétentions de l'offre de travail à pouvoir circuler dans ces marchés du travail de la sous-région.

Ces résultats peuvent interpellé à des orientations de quelques politiques économiques en matières d'éducation – formation et du cadre institutionnel du marché du travail. D'une part, la formation devrait être orientée par la dynamique du marché du travail à travers ses besoins qui peuvent être soit généraux, soit spécifiques. On tendrait alors plus vers une formation plus professionnalisante et en alternance. Ce qui conduirait ainsi l'offre de travail à émettre les meilleurs signaux et à faire des choix occupationnels plus rationnels. D'autre part, la segmentation du marché du travail devrait conduire à la mise en place d'un cadre institutionnel approprié. Celui-ci reposerait sur un encadrement du travail en termes de sécurité et de flexibilité (flexi-sécurité) des emplois et des salaires. De même, une modernisation du secteur informel conduirait à accroître la demande de travail rémunérée créant ainsi des emplois décents.

Références Bibliographiques

1. Abessolo, Y. (1997). *Capital humain, salaires et segmentation du marché du travail en économie sous-développée : le cas du Cameroun*. Université Montesquieu-Bordeaux IV, CED.
2. Abessolo, Y. et E. Tchana (2009). *Etude nationale sur les politiques du marché du travail (Cameroun)*. APERP. OIT - Bureau Sous-Régional pour l'Afrique centrale. Février.
3. Amemiya, T. (1985). *Advanced Econometrics*. Cambridge: Harvard University Press.
4. Becker, G. S. (1962). "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis". *The Journal of Political Economy*, Vol. 70, No. 5, Part 2: Investment in Human Beings (Oct., 1962), pp. 9- 49.
5. Becker, G. S. (1964). *Human Capital, A Theoretical and Empirical Analysis*. Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, New York.
6. Ben-Akiva, M. (1973). "Structure of Passenger Travel Demand Models". *Transportation Research Board Record*, n°526, Washington, D.C.
7. Ben-Akiva, M. et S.R. Lerman (1985). *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand*, sixth printing 1994 edn. The MIT Press, Cambridge/Massachusetts.
8. Ben-Porath, Y. (1967). "The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings". *Journal of Political Economy*, vol. 75, pp. 352-365.
9. Bourguignon, F., Chiappori, P-A. et P. Rey (1992). *Théorie microéconomique*, Tome 1, Fayard, Paris.
10. Cahuc, P. et A. Zylberberg (1996). *Economie du travail – La formation des salaires et les déterminants du chômage*. De Boeck & Larcier s.a.
11. Cahuc, P. et A. Zylberberg (2003). *La microéconomie du marché du travail*. Paris, Editions La Découverte.
12. De Dios Ortúzar, J. (2001). "On the Development of the Nested Logit Model". *Transportation Research Part B* 35(2), pp. 213-216.
13. Gillis, M., Perkins, D. H., Roemer, M. et D. R. Snodgrass (2004). *Economie du Développement*. De boeck, 2^e édition.
14. Gouvernement du Cameroun. (2006). *Document de Stratégie Sectorielle de l'éducation*, Avril, 2006.
15. Greene, W. (1997). *Econometric Analysis*, 3rd ed., Prentice Hall.
16. Guadagni, P.M. et J. D. C. Little (1983). "A Logit Model of Brand Choice Calibrated on Scanner Data". *Marketing Science* 2(3), pp. 203-238.
17. Guadagni, P.M. et J. D. C. Little (1998). "When and What to Buy: A Nested Logit Model of Coffee Purchase". *Journal of Forecasting* 17(3/4), pp. 303-326.
18. Institut National de la Statistique. (2007). *Troisième Enquête Camerounaise auprès des Ménages*, Cameroun.
19. Institut National de la Statistique. (2008). *Conditions de vie des populations et profil de pauvreté au Cameroun en 2007 – Rapport Principal de l'ECAM 3*, Décembre 2008, Cameroun.

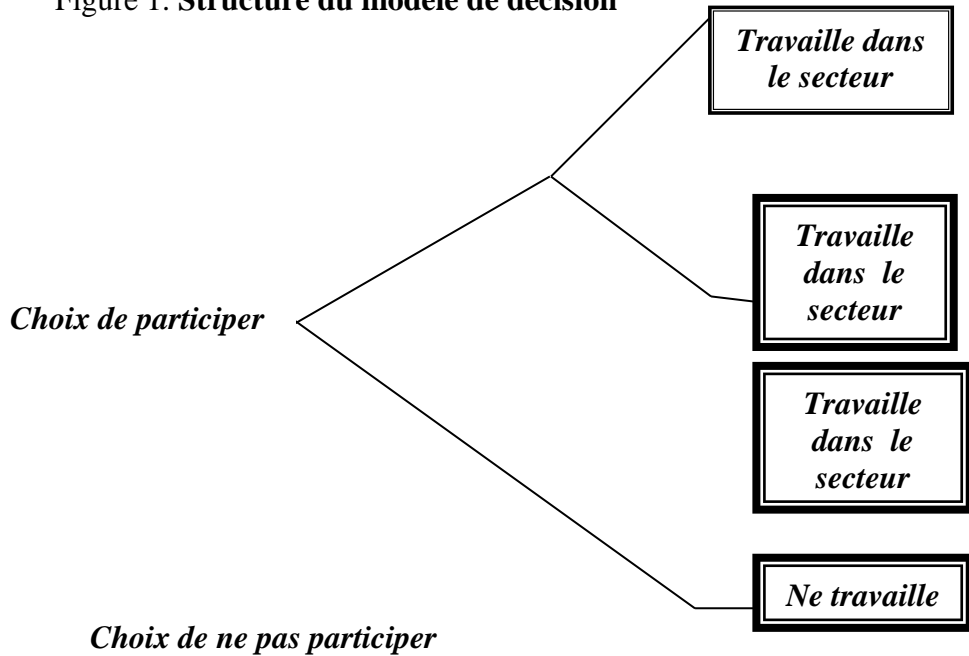
20. Institut National de la Statistique. (2008). *Troisième Enquête Camerounaise auprès des Ménages : Tendances, profil et déterminants de la pauvreté au Cameroun entre 2001-2007*, juin 2008, Cameroun.
21. Kamgnia, D. B. (2007). "Compensating the Poor out of Traditional Healing in Cameroon: A Nested Logit Analysis". *Applied Econometrics and International Development*, vol. 7-2, pp. 163-170.
22. Kamgnia, D. B. (2007). « Bénéfices révélés et ciblage des pauvres dans les dépenses publiques au Cameroun ». *Poverty and Economic Policy (PEP) Research Network Working Paper*, www.pep-net.org.
23. Killingsworth, M. (1983). *Labor Supply*. Cambridge University Press.
24. Leigh, A. (2007). "Returns to Education in Australia". *Economic Papers*, vol. 27, n°3, pp. 233-249.
25. McFadden, D. (1973). "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior". In P. Zarembka, ed., *Frontiers in Econometrics*, New York: Academic Press.
26. McFadden, D. (1984). "Econometric Analysis of Qualitative Response Model". In *Handbook of Econometrics*, vol. 2, Z. Griliches and M. D. Intriligator (eds), Elsevier Science Publishers.
27. McFadden, D. (1987). "Regression Based Specification Tests For The Multinomial Logit Model". *Journal of Econometrics*, 34, pp. 63-82.
28. McFadden, D., K. Train et W. Tye (1977). "An Application of Diagnostic Tests for the Independence of Irrelevant Alternatives Property of the Multinomial Logit Model". *Transportation Research Record*, 637, pp. 39-46.
29. Mincer, J. (1958). "Investments in Human Capital and Personal Income Distribution". *Journal of Political Economy*, 56 (4), pp. 281-302.
30. Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience and Earnings*. New-York, National Bureau of Economic Research and Columbia University Press.
31. Mortensen, D. (1986). "Job Search and Labor Market Analysis". In Ashenfelter, O. and Layard, R. (eds), *Handbook of Labor Economics*, vol. 2., Elsevier Science Publisher, pp. 849-919.
32. Nerlove, M. et S. Press (1973). "Univariate and Multivariate Log-linear and Logistic Models". RAND-R1306-EDA/NIH, Santa Monica.
33. Nga Ndjobo, P. M. (2013). *Education et marché du travail au Cameroun*. Thèse de Doctorat/Ph.D en Sciences Economiques, Université de Yaoundé II, Cameroun.
34. Nga Ndjobo, P. M., B. Kamgnia Dia et B. N. Epo (2011). « Une analyse empirique de la rentabilité privée de l'éducation au Cameroun : estimation d'un modèle Tobit de type III structurel ». *Revue Africaine de Recherche en Education*, 3^e édition. Juillet.
35. Noumba, I. (2001). *Le marché du travail au Cameroun*. GRAPES – FSEG - Université de Yaoundé II.
36. Picard, P. (1992). *Eléments de microéconomie*. 3^e édition, Montchrestien, Paris.

37. Psacharopoulos, G. et H. A. Patrinos (2002). "Returns to investment in education: A further update". *Working Paper 2881*, World Bank, Washington D. C., Septembre.
38. Rosen, J. (1976). "A Theory of Lifetime Earnings". *Journal of Political Economy*, vol. 84, pp. 545-571.
39. Schultz, T. W. (1961). "Investment in Human Capital". *American Economic Review*, 51, no.1, mars, pp. 1-17.
40. Silberhorn, N., Y. Boztuğ et L. Hildebrandt (2006). "Estimation with the Nested Logit Model: Specifications and Software Particularities", *SFB 649 Discussion Paper 2006-017*, Institute of Marketing, Humboldt-Universität zu Berlin, Germany.
41. Spence, M. (1973). "Job Market Signalling". *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 87, Issue 3 (Aug., 1973), pp. 355-374.
42. Train, K. E. (2003). *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge University Press.
43. Varian, H. (1984). *Microeconomic Analysis*. New-York: Norton.

Annexes



Figure 1. Structure du modèle de décision



Choix de ne pas participer

1^{ère} étape de décision :

Choix de participer

= 1, 2

2^{ème} étape de décision :

Choix d'un secteur ou non i

d'activité j = 1, ..., 4

Source : Auteurs

Tableau 1. Estimateurs issus de l'estimation du modèle logit emboîté d'offre de travail au Cameroun

VARIABLES	
<i>Variables dépendantes de l'équation du deuxième niveau de choix ou bottom-level</i>	
Offre de travail	
Travail	
<i>Variables indépendantes</i>	
Logarithme du revenu imputé moyen	- 0,572*** (0,111)
Logarithme des heures travaillées moyennes	- 0,545*** (0,108)
<i>Variable dépendante de l'équation du premier niveau de choix ou top level</i>	
Type	
<i>Variables indépendantes</i>	
Années d'études réussies moyennes	2,49*** (0,404)
Années d'études réussies moyennes au carré (divisé par 100)	- 15,79*** (2,47)
Age potentiel	-0,154*** (0,007)
Age potentiel au carré (divisé par 100)	0,002*** (0,0001)
Genre (Masculin =1 et 0 sinon)	0,591*** (0,102)
Taille de ménage	0,044** (0,013)
Statut matrimonial (marié ou en union libre=1 et 0 sinon)	- 0,473*** (0,126)
Milieu de résidence (urbain = 1 et 0 sinon)	-0,682*** (0,123)

<i>Variable de contrôle</i>	
Type	
$\lambda_{ne_participe_pas} = 1$	1 (contraint)
$\lambda_{participe}$	0,16 (0,03)
Nombre d'observations = 43216 Nombre de cases = 10804 Alternatives par cas: Minimum = 4 Moyenne = 4,0 Maximum = 4 Wald $\chi^2(10) = 3872,1$	

Note : Les écarts-types sont reportés entre parenthèses.

, ** et * traduisent le fait que le paramètre est statistiquement différent de zéro, respectivement aux niveaux de significativité 10%, 5% et 1%.*

Source : Auteurs à partir de la base ECAM III Ménages (INS, 2007).

Libéralisation commerciale et performance extérieure dans les Pays de l'UEMOA : L'Intégration Régionale compte-t-elle ?

Barthélémy BIAO¹

Directeur du Laboratoire de Recherche en Economie et Gestion (LAREG)

Faculté des Sciences Economiques et de Gestion

Université de Parakou (Bénin)

babiao@yahoo.fr / laregup@gmail.com

Résumé : *La présente étude se propose d'analyser l'impact de la libéralisation commerciale sur la performance extérieure appréciée à travers la balance commerciale dans les pays de l'UEMOA. Les estimations réalisées à partir d'un panel de sept pays, portent sur la période 1985 - 2015. L'analyse a permis d'établir que la libéralisation commerciale appréciée par la mise en œuvre du Tarif Extérieur Commun (TEC) n'a pas contribué à l'amélioration du solde de la balance commerciale dans les pays de l'UEMOA. Dès lors, d'éventuelles retombées positives de cette libéralisation commerciale appellent des réformes structurelles plus profondes visant à mieux produire pour alimenter le commerce régional de l'UEMOA.*

JEL Classification: F15, F41, O11, P45

Mots clés : *Libéralisation commerciale, Balance commerciale, UEMOA.*

Trade Liberalization and External performance in the WAEMU Countries: does Regional integration matter?

Abstract: *The present study aims to analyze the impact of trade liberalization on the external performance assessed by the trade balance in the WAEMU countries. Based on panel data approach over the period 1985- 2015, we found that trade liberalization measured by the implementation of the Common External Tariff did not contribute to the trade balance improvement in the WAEMU countries. Thereby, any positive spin-offs from this trade liberalization call for deeper structural reforms aimed at better production to fuel WAEMU's regional trade.*

JEL Classification: F15, F41, O11, P45

Keywords: *Trade Liberalization, Trade Balance, WAEMU*

¹ Cette recherche a bénéficié à l'origine d'une allocation de recherche du Conseil Scientifique de l'Université de Parakou. L'auteur remercie les chercheurs du LAREG ainsi que deux rapporteurs anonymes pour leurs observations et suggestions sur des versions préliminaires du présent article.

1- Introduction

L'un des principaux objectifs de la politique économique est l'amélioration du PIB en termes réels. Il est admis que « la politique économique des Etats, y compris les plus puissants, ne peut plus être appréciée dans ses objectifs et dans son efficacité, ni définie dans ses moyens sans tenir compte de la dimension internationale » (Sandretto, 1993, p.4). Il en résulte que la politique commerciale internationale est aujourd'hui une composante essentielle de la politique économique des pays. Pour les pays en développement, lorsqu'on considère les politiques commerciales en relation avec les stratégies de développement, les options de politique ont oscillé entre les stratégies introverties fondées sur la substitution aux importations et les stratégies extraverties fondées sur la libéralisation commerciale et la promotion des exportations. Pour le premier, il était impératif, au regard des incertitudes et des effets pervers de l'insertion des pays en développement dans la division internationale du travail, de mettre en place un secteur manufacturier fortement protégé de la concurrence internationale. Mais, cette option a conduit à des résultats très peu satisfaisants pour la plupart des pays africains : faible croissance des secteurs productifs, performances médiocres à l'exportation, détérioration des termes de l'échange, etc. (World bank 1989, pp.19 et suivantes). Ces constats ont conduit à des critiques de plus en plus fortes des politiques introverties et fourni des arguments pour promouvoir des politiques extraverties fondées notamment sur la libéralisation commerciale. On peut donc comprendre les inflexions de politique économique des pays africains où la généralisation des programmes d'ajustement structurel a conduit aux réformes de politiques marquées par une libéralisation commerciale croissante. La libéralisation des échanges est donc considérée, de nos jours, comme un élément clé de l'élaboration des politiques de développement. Elle s'insère dans les conditionnalités de l'assistance financière du Fonds Monétaire International et de la Banque Mondiale.

Ainsi, les deux dernières décennies ont été marquées par des multiples efforts de la part des pays en voie de développement pour la libéralisation de leurs économies, le but essentiel n'étant autre que leur intégration dans l'économie mondiale. Dans la plupart des cas, ces efforts se sont reposés sur trois axes importants en matière de politique économique, à savoir : l'adoption des Programmes d'Ajustement Structurel (P.A.S), l'adhésion à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) et la signature d'Accords de Libre-échange (A.L.E) avec les pays industrialisés.

La littérature révèle un nombre important de travaux aussi bien macroéconomiques et microéconomiques touchant les effets de la libéralisation commerciale sur les pays en développement. Ces travaux suscitent débats, critiques et controverses.

Les études macroéconomiques portant sur les effets de la libéralisation commerciale sur les pays en développement entraînent dans le cadre des politiques d'ouverture commerciale proposées par les programmes d'ajustement structurel (PAS). Les effets de ces programmes restent toujours un sujet controversé. D'un côté, la majorité des études concluent à l'influence nettement positive de la libéralisation commerciale sur la croissance des variables économiques tels que la productivité et l'emploi, voire la croissance économique en général (Krueger, 1978; Rodrik 1995; Santos-Paulino 2005; Navaretti et al, 2002). De l'autre, selon les travaux de Stiglitz (2005), Chossudovsky (2004), certaines politiques de libéralisation mises en œuvre au cours des années 1980 dans le cadre des programmes d'ajustement structurel présentent des résultats décevants dans de nombreux pays, particulièrement en Afrique subsaharienne.

Certains auteurs tels que Tybout, et al. (1991), Navaretti, et al. (2003) ont abordé le volet microéconomique des effets de la libéralisation commerciale sur certains indicateurs de performance tels que les profits, l'efficacité technique et la productivité. Pour El-Agraa (1989), la libéralisation commerciale a des impacts positifs internes sur les entreprises des pays en développement. Ce point de vue de El-Agraa (1989) confirme et appuie les conclusions de Rollet (1987) qui a abordé les effets de l'ouverture commerciale sur l'appareil productif des entreprises des pays en développement.

Considérant le contexte intracontinental d'une zone de libre-échange des Amériques, Winocur (2000), montre que la libéralisation du commerce pourrait entraîner des coûts élevés d'ajustement et la nécessité d'accélérer la reconversion industrielle. Cette conclusion de Winocur est appuyée par une étude du FMI (2006) portant sur l'intégration des pays pauvres dans le système commercial mondial. Dans le même ordre d'idées, Stiglitz (2005) souligne l'effet destructif que constitue la libéralisation du commerce pour l'emploi surtout quand les industries inefficaces dans ces pays disparaissent sous la pression de la concurrence internationale, ce qui conduit à la paupérisation des populations. Ce point de vue est également soutenu par Daugareilh et Sindzingre (2001) qui expliquent que les réformes de l'ouverture commerciale peuvent négativement affecter les prédictions positives des théories traditionnelles du commerce international. Cette situation s'applique dans de nombreux secteurs industriels des pays d'Afrique subsaharienne qui se sont vus incapables de faire face à la concurrence internationale lors des premières réformes pendant les années 1980.

S'agissant des pays de l'Afrique de l'Ouest en général et de l'UEMOA en particulier, ils ont souscrit à la mise en place d'un programme de libéralisation des échanges au sein de la sous-région afin de promouvoir les échanges intra régionaux. Cette libéralisation des échanges dans le contexte régional a connu un premier aboutissement avec l'adoption en 2000 du Tarif Extérieur Commun (TEC) de l'UEMOA. Elle s'est poursuivie à travers le Schéma de Libéralisation des Echanges (SLE) de la CEDEAO qui a également conduit à l'adoption du TEC-CEDEAO en 2015. En éliminant complètement tout tarif sur les produits

éligibles et originaires d'un Etat membre, ces schémas promeuvent la libéralisation des échanges intra régionaux dans le but de renforcer le processus d'intégration régionale. Au-delà du préjugé favorable dont les unions douanières ont bénéficié dès la signature du GATT comme exception à la clause de la nation la plus favorisée, la formation des zones d'échanges préférentiels et des unions douanières ont toujours été considérées comme des avancées de la libéralisation commerciale (Tobin et Bush 2010).

De plus, avec l'Accord de Cotonou (juin 2000), annonçant la fin des préférences non réciproques accordées par l'Europe aux ACP et la négociation en cours d'accords de libre-échange plus connus sous l'appellation des Accords de Partenariat Economique (APE), les pays d'Afrique de l'Ouest sont, tous azimuts, engagés dans la libéralisation commerciale.

Au regard des avancées du processus de libéralisation commerciale, notamment avec la mise en œuvre du TEC-UEMOA, il apparaît digne d'intérêt de s'interroger sur la nature de la relation entre libéralisation commerciale et performances extérieures dans les pays de l'UEMOA. Il s'agit plus précisément d'analyser les effets de la libéralisation des échanges sur la balance commerciale des pays de l'UEMOA.

Le présent article contribue à la littérature existante à travers les points suivants : (i) En adoptant diverses techniques d'estimations économétriques sur des données récentes, l'article arrive à des résultats robustes montrant que la libéralisation commerciale n'a pas eu d'effets bénéfiques pour la majorité des pays de la zone. (ii) Contrairement à de nombreux travaux portant simultanément sur les pays développés et en développement ou sur un groupe hétérogène de pays en développement, cet article porte sur un ensemble homogène de pays ayant par ailleurs une monnaie commune en partage.

Le reste de l'article est organisé de la façon suivante. Dans la section 2, nous présentons la revue de littérature portant aussi bien sur les débats méthodologiques quant à la mesure de la libéralisation commerciale que sur la relation existant entre la libéralisation commerciale, la croissance économique et les échanges extérieurs. La section 3 présente la méthodologie adoptée. La section 4 discute les résultats des estimations. L'article s'achève par la conclusion et quelques implications de politique économique.

2 - Revue de littérature

La présente section examine autant les débats méthodologiques sur la mesure de la libéralisation que les arguments théoriques et empiriques quant aux relations entre libéralisation commerciale et performance extérieure.

2.1- Débats méthodologiques sur la mesure de la libéralisation commerciale

Comme l'ont souligné Greenaway et al. (2002), le concept de libéralisation n'est pas sans ambiguïté et l'une des difficultés majeures de l'effort d'évaluation de la relation entre libéralisation et croissance est d'avoir une mesure précise du point où un pays est réputé avoir libéralisé.

La mesure de la libéralisation ou la datation des épisodes de libéralisation ont donc été une préoccupation méthodologique des travaux empiriques. Cette question se retrouve en bonne place notamment dans les travaux de Edwards (1993), Greenaway et al. (2002), Wacziarg et Welch (2003), Ju et al. (2010).

Les réponses à ce problème de la mesure de la libéralisation commerciale sont allées pour l'essentiel dans deux directions. D'un côté, on constate des efforts pour élaborer des critères ou des indices de libéralisation. De l'autre on s'efforce de repérer des épisodes de libéralisation et de les dater. On peut rappeler à titre d'illustration le critère de Sachs et Warner fondé sur un ensemble de caractéristiques combinant les barrières tarifaires et non tarifaires, le taux de change, du régime politique, etc. (Karen Horn Welch 2003, Ju et al. 2010) ; le critère de Bhagwati-Krueger fondé sur la réduction de tout biais contre les exportations (Edwards 1993 ; Greenaway et al., 2002) ; le critère de Li fondé sur une réduction tarifaire cumulative d'au moins 35% (Ju et al., 2010). Ensuite des analyses empiriques fondées sur des méthodes « avec/sans », « avant/après » sont effectuées en recourant à des coupes instantanées ou à des séries chronologiques. Dans cette démarche, plusieurs auteurs considèrent comme premier proxy de la libéralisation la date à laquelle sont considérées comme réalisées les conditions entrant dans l'appréciation de la libéralisation. C'est la démarche adoptée par Greenaway et al. (2002) qui ont considéré comme premier proxy de la libéralisation la date de conclusion d'un accord d'ajustement structurel avec les institutions de Bretton-Woods, notamment la Banque Mondiale. Ils considèrent en effet que la libéralisation commerciale fait partie du « package » des mesures de politiques économiques incluses dans la conditionnalité des prêts d'ajustement structurel. C'est également la démarche adoptée par Bezuneh, et Yiheyis (2014) qui considèrent la libéralisation commerciale comme une variable muette égale à 1 en cas de libéralisation et à 0 dans le cas contraire.

Pour notre part, dans une logique comparable à celle des auteurs sus-évoqués, nous prenons comme épisode significatif de libéralisation commerciale l'entrée en application du tarif extérieur commun de l'UEMOA intervenue en 2000. Du reste, dans une contribution empirique qui s'intéresse à l'effet du « régionalisme » sur la libéralisation, Estevadeordal et al. (2008) ont montré que non seulement l'intégration régionale accélère la libéralisation commerciale mais également que les décideurs de politique économique s'accordent à choisir l'intégration régionale comme le mode préféré de libéralisation. De même, MacPhee et Sattayanuwat

(2014) considèrent que si, d'un certain point de vue les regroupements régionaux limitent la libéralisation multilatérale, ils n'en constituent pas moins une source importante de libéralisation commerciale comme optimum de second rang. Ainsi, un progrès significatif de l'intégration régionale peut être considéré comme la variable muette de la libéralisation commerciale.

2.2- Libéralisation commerciale et performance extérieure : arguments théoriques et empiriques

Les arguments théoriques sur les relations entre la libéralisation commerciale et les performances macroéconomiques conduisent à une première intuition largement partagée dans la communauté scientifique : la libéralisation commerciale mise en œuvre dans les pays en développement est un instrument d'amélioration de la performance extérieure et de la croissance économique. Mais les résultats des certains travaux empiriques conduisent à des conclusions plutôt contrastées.

De nombreuses contributions théoriques ont montré que la libéralisation commerciale a un effet favorable sur les performances économiques en général et plus particulièrement sur la croissance économique. On distingue les théories néo-classiques et les théories de la croissance. Ainsi, lorsqu'on remonte aux théories classiques et néo-classiques du commerce international, il est admis selon une tradition qui remonte à Ricardo (1817), Hechscher-Ohlin (1933), Samuelson (1949), que les gains mutuels de l'échange sont fondés sur l'exploitation des avantages comparatifs des pays sous l'hypothèse générale de la spécialisation en statique concurrentielle. En effet, l'exploitation des avantages comparatifs permet de réorienter les ressources rares vers les secteurs les plus efficaces et donc d'en améliorer la productivité.

Quant aux théories de la croissance le modèle néo-classique de Solow (1957) considère que les changements technologiques sont exogènes. Les politiques commerciales d'un pays ne peuvent donc pas être considérées comme un élément affectant la croissance.

Cependant, la perspective change à partir des années 1990 et les nouvelles théories de croissance considèrent que le changement technologique est endogène. Ainsi, les théories de la croissance endogène montrent que les forces du marché peuvent stimuler le progrès technique et par ricochet engendrer un accroissement permanent des taux de croissance économique de long terme. Young (1991), Lee (1993). Grossman et Helpman (1991) ont montré que la libéralisation commerciale permet d'accroître les importations qui incorporent de nouvelles technologies. En conséquence, suite à la libéralisation commerciale, les petits pays qui dépendent de plus en plus du commerce international croissent à un rythme plus rapide que leurs partenaires plus protectionnistes. Levine et Renelt (1992) ont montré qu'un pays qui libéralise ses échanges peut voir augmenter les flux

d'investissements directs étrangers, facteur d'une croissance économique de long terme. Toutefois, une forte concurrence internationale peut entraîner une baisse de l'investissement domestique. Les travaux de Leamer (1995) soulignent que la libéralisation commerciale, en diminuant les tarifs, rend les biens étrangers plus attractifs que les biens domestiques et peut donc réduire la croissance économique.

Depuis l'article fondateur de Edwards (1993), une abondante littérature s'est développée pour examiner les effets de l'ouverture et de la libéralisation commerciale d'une part, les performances extérieures (balance commerciale, balance courante) et la croissance économique d'autre part. Cette évolution de la littérature empirique n'est pas indépendante des importantes inflexions de politique économique intervenues dans les années 1980 et 1990 suite à la crise de la dette et à la généralisation des programmes d'ajustement structurel en Amérique Latine et en Afrique sub-saharienne.

En effet, Edwards (1993) s'interroge sur les preuves empiriques fondant l'argument couramment admis selon lequel Les économies plus ouvertes et orientées vers l'extérieur ont surpassé les pays ayant des régimes commerciaux plus restrictifs. Il aboutit à des conclusions plutôt contrastées au-delà desquelles de nombreux travaux des années 1990 sont allés pour montrer que la libéralisation commerciale est un déterminant essentiel du succès des stratégies commerciales orientées vers l'extérieur (Sachs et Warner, 1997 ; Kruger, 1997 ; Rodrik, 1995a, 1995b ; Rodriguez et Rodrik, 1999 ; Greenaway et al., 2002).

Plusieurs études qui se sont focalisés sur le lien entre la libéralisation commerciale et les importations d'un pays aboutissent pour la plupart à une relation positive (Melo et Vogt, 1984; Bertola et Faini, 1991; Santos-Paulino, 2002a).

D'un autre côté, un certain nombre de recherches ont investigué sur le lien empirique entre la libéralisation commerciale et les exportations des pays. Mais, à ce niveau, les conclusions sont mixtes et varient en fonction des auteurs et des cas étudiés. Pour certains auteurs tels que Ahmed (2000) et Santos-Paulino (2002b), les pays embarqués dans un programme de libéralisation commerciale connaissent une amélioration de leur performance à l'exportation. Par contre, d'autres concluent à une presque inexistence d'une telle relation (Greenaway et Sapsford, 1994 ; Jenkins 1996 ; Ratnaike 2012).

La question de l'impact de la libéralisation commerciale sur la balance commerciale dans son ensemble serait d'une importance capitale pour les décideurs politiques. Mais, très peu d'études empiriques ont abordé ce volet pour l'Afrique de l'ouest.

Ostry et Rose (1992) ont étudié l'impact des changements dans la structure des tarifs sur la balance commerciale. En utilisant cinq différentes bases de données notamment les données par pays de l'OCDE, ils ont conclu qu'il n'y a pas d'effet

statistiquement significatif entre les changements tarifaires et la balance commerciale. La CNUCED pour sa part (UNCTAD 1999), a porté son étude sur l'effet de la libéralisation commerciale sur la balance commerciale pour quinze (15) pays en développement sur la période de 1970-1995. Elle a abouti à la conclusion de l'existence d'une relation significative mais négative. Santos-Paulino et Thirlwall (2004) ont eux aussi abordé la question à partir d'un échantillon de 22 pays en développement sur la période de 1972-1997. Les auteurs ont d'abord étudié l'effet de la libéralisation commerciale sur les importations, ensuite sur les exportations et enfin sur la balance commerciale. Ils montrent que la libéralisation a stimulé la croissance des exportations mais moins que proportionnellement à la croissance des importations. Ce qui contribue à une détérioration de la balance commerciale dans ces pays. Plus tard, Ju et al. (2010) ont orienté leur étude sur l'impact de la libéralisation commerciale sur la balance commerciale dans les pays en développement. Ils en concluent, comme Santos-Paulino et Thirlwall (2004), que la libéralisation commerciale a conduit à une importante croissance des importations et exportations. Toutefois, contrairement à ces derniers qui ont trouvé un impact négatif et significatif de la libéralisation sur la balance commerciale, Ju et al. (2010) trouvent une évidence plutôt mitigée d'un tel impact négatif.

Dans une récente étude prenant en compte d'une part des économies développées et de l'autre des pays en développement, Kurihara et Fukushima (2016) montrent que si l'ouverture commerciale conduit à la spécialisation et à la croissance pour les premières, il n'en est aucunement de même pour les secondes. Pour les économies en développement, la spécialisation que permet l'ouverture commerciale ne promeut pas la croissance.

Barbosa (2007) considère un échantillon de 20 pays d'Amérique Latine sur la période 1950-2000 et conclut que l'ouverture commerciale n'a pas d'effet positif direct sur la croissance de la productivité et qu'on ne peut établir que les pays ayant conduit des réformes commerciales dans le sens d'une plus grande ouverture croissent plus vite que les autres.

S'intéressant à un pays en transition comme l'Albanie des années 1990, Musabelliu et al. (2014) montrent que la libéralisation commerciale a plutôt stimulé les importations alors que les exportations sont demeurées faibles.

S'agissant des pays africains, Read et Parton (2009) examinent l'effet de la déréglementation économique et de la libéralisation commerciale sur la croissance et la réduction de la pauvreté au Kenya, en Ouganda et en Tanzanie. Ils concluent à des résultats décevants autant en termes de tendances des principaux agrégats macroéconomiques qu'en termes de recul de la pauvreté.

Fondant la libéralisation commerciale sur l'évolution du taux de change réel, Babatunde (2009) en examine l'effet sur les exportations des pays d'Afrique subsaharienne et conclut que la libéralisation ne peut en elle-même stimuler les

exportations. Elle exerce néanmoins un effet indirect via un meilleur accès aux inputs importés.

Dans une étude de la BAD portant sur 28 pays africains sur la période 1981-1990, KASSIM (2015) montre que si la libéralisation du commerce conduit à une croissance des exportations, les importations augmentent encore plus rapidement, de telle sorte que le résultat global est une détérioration de l'équilibre extérieur.

Considérant les perspectives d'élargissement de l'intégration régionale au niveau continental africain, Mevel et al. (2016) concluent qu'une plus grande ouverture commerciale se situant dans cette perspective sera un stimulant pour l'industrialisation des pays d'Afrique du Nord et pour la promotion des exportations industrielles de ces pays vers les autres pays africains.

3 – Méthodologie

3-1 Spécification du modèle et données

Pour évaluer l'impact de la libéralisation commerciale sur la performance extérieure, nous adoptons la spécification suivante qui s'inspire des travaux de Santos-Paulino et Thirlwall (2004) :

$$Tbgdp_{it} = \alpha_i + \beta_1 Tcroiss_{it} + \beta_2 Lib_{it} + \beta_3 Tcrpibmo_{it} + \beta_4 Tcef_{it} + \beta_5 Tech_{it} + \beta_6 Xpib_{it} + \varepsilon_{it}$$

Où $Tbgdp$ représente la balance commerciale en pourcentage du PIB, $Tcroiss$ est le taux de croissance du produit intérieur brut réel du pays ; Lib est une variable muette qui prend la valeur 0 pour toute année avant 2000 et 1 pour les années d'après l'an 2000, l'année 2000 étant la date de la libéralisation commerciale, puisque correspondant à l'entrée en vigueur du tarif extérieur commun (TEC). $Tcrpibmo$ représente le taux de croissance du PIB mondial pour capter l'impact de la dynamique économique internationale sur la balance commerciale ; $Tcef$ et $Tech$ représentent respectivement le taux de change réel et les termes de l'échange, et enfin $Xpib$ correspond aux exportations en pourcentage du PIB.

La croissance du PIB réel étranger est le taux de croissance pondéré des marchés d'exportation des pays, où le poids est la part (année de base 1990) de marché d'un pays dans le total des exportations. Habituellement, le calcul de taux de change réel se fait en divisant l'indice des prix des importations exprimé en monnaie étrangère par celui des biens exportables et de multiplier ce rapport par le taux de change nominal. Cette formule pose la difficulté d'obtenir des données relatives sur la structure du commerce extérieur des différents pays. Afin de contourner cette difficulté, Diaw et Guidime (2012) ont utilisé comme proxy du taux de change réel, les rapports entre les indices des prix à la consommation du pays et l'indice des prix aux Etats-Unis sont utilisés pour corriger le taux de change nominal.

Les signes attendus des variables sont précisés dans le tableau 1

Tableau 1 : Signes attendus des variables de l'étude

Variables	Lib	Tcroiss	Tcrpibmo	Xpib	Tech	Tcef
Signes attendus	+	+/-	+	+	+	+

Source : Réalisé par l'auteur

Les séries de données sont issues de la base de données de la Banque Mondiale (WDI, 2016), des statistiques financières internationales du FMI (SFI 2015). L'étude porte sur la période 1985-2015 et concerne sept pays de l'UEMOA. Bien qu'appartenant à cet espace d'intégration, la Guinée-Bissau n'a pu être prise en compte du fait de l'indisponibilité des données.

3.2- Méthode d'estimation

Avant d'estimer le modèle ci-dessus, le test de stationnarité sur les différentes variables a été effectué, afin de vérifier les caractéristiques des séries. Ainsi le test d'Im, Pesaran et Shin (2003) est réalisé pour l'étude de la stationnarité des variables. Les résultats disponibles en annexe montrent que toutes les variables sont stationnaires en niveau.

Nous utilisons ici quatre différents types d'estimation, l'idée étant de vérifier si nos résultats sont sensibles aux différentes méthodes d'estimation du modèle et d'inférer sur leur validité. Dans un premier temps, nous effectuons une « pooled » régression. Ensuite des régressions à effets fixes et effets aléatoires sont réalisées. Le test de Hausman permet de discriminer entre le modèle à effets fixes et le modèles à effets aléatoires.

Les résultats obtenus à partir des modèles à effets fixes et aléatoires peuvent être soumis à des biais d'endogénéité liés à la relation réciproque qui peut exister entre la libéralisation commerciale et la performance extérieure. En effet, bien que dans le cadre de notre étude, nous considérons la libéralisation commerciale comme déterminant de la performance extérieure, il n'est pas exclu de penser que la libéralisation commerciale soit une conséquence d'une mauvaise performance extérieure, comme le suggèrent les préconisations des institutions financières internationales dans le cadre des programmes d'ajustement structurel. Cette situation peut conduire à une double causalité entre la performance extérieure et la libéralisation commerciale qui rendrait inefficent les estimateurs obtenus par les modèles à effets fixes et aléatoires. Pour contourner cette difficulté, la méthode des variables instrumentales est utilisée. En particulier à partir de la méthode des

doubles moindres carrés il est possible d'utiliser toute l'information disponible sur les variables et de contrôler le biais d'endogénéité.

4 - Analyse et discussion des résultats

Nous présentons ici les statistiques descriptives des variables en considération et les résultats de nos analyses.

4-1 Statistiques descriptives des variables

Les résultats à présenter concernent essentiellement les statistiques descriptives des variables.

Tableau 2 : Statistiques descriptives des variables utilisées

Variables	Moyenne	Ecart-type	Min	Max	Observations
Tbgdp	-9.3477	8.3849	-26.89	16.49	N= 217
Tcroiss	4.1135	4.1203	-15.1	20.29	N= 217
Tcrpibmo	6.1958	5.6537	-5.7	18.38	N= 217
Tcef	122.2968	34.6114	21	260	N= 217
Tech	1.2526	2.8732	-9.19	15	N= 217
Xpib	25.8405	10.9086	8.71	53.82	N= 217

Source : Estimation de l'auteur à partir des données de la Banque Mondiale (2016).

Ce tableau récapitulatif fait ressortir des écarts importants dans les valeurs de certaines variables. C'est le cas des variables telles que, *Tech*, *Tcef* et *Xpib*. Ensuite, les chiffres font état d'une différence de l'ordre de 4,12 ; 8,38 et 34,61 comme valeurs de l'écart type respectivement pour les variables *Tcroiss*, *Tbgdp* et *Tcef*. Cela signifie que les pays de l'UEMOA présentent des caractéristiques différentes quant à l'évolution du taux de croissance économique et celle du taux de change effectif réel. Quant à notre variable expliquée balance commerciale/PIB «Tbgdp», les statistiques montrent que la valeur moyenne de ce ratio pour les pays de l'UEMOA est de -9.34 ; ce qui pourrait signifier que ces pays ont dans l'ensemble et en moyenne un solde négatif de leur balance commerciale étant entendu que le solde varie de -26.89 à 16.49. La valeur minimale du solde de la balance commerciale est de -26.89 et la valeur maximale est de 16.49 dans notre échantillon.

4-2 Présentation et discussion des résultats des estimations

Le tableau ci-dessous présente les résultats des différentes estimations effectuées. Nos résultats sont robustes aux différentes méthodes d'estimation puisque les coefficients obtenus sont proches.

Tableau 3 : Résultats des estimations du modèle

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	Pooled régression	Effets fixes	Effets aléatoires	Double MC
Lib	-3.090*** (0.931)	-3.402*** (0.716)	-3.409*** (0.708)	-2.684*** (0.804)
Tcroiss	-0.203* (0.111)	-0.169** (0.083)	-0.171** (0.082)	-0.154* (0.086)
Tcrpibmo	-0.080 (0.079)	-0.046 (0.056)	-0.046 (0.056)	-0.066 (0.058)
Xpib	0.408*** (0.042)	0.365*** (0.069)	0.369*** (0.066)	0.212** (0.096)
Tech	0.065 (0.155)	0.027 (0.110)	0.028 (0.110)	0.053 (0.114)
Tcef	0.068*** (0.013)	0.022** (0.011)	0.023** (0.011)	0.031*** (0.011)
Constant	-25.570*** (1.975)	-18.930*** (1.996)	-19.150*** (3.139)	-16.290*** (2.793)
Observations	217	217	217	216
R2	0.435	0.205	0.521	0.416
Test de Hausman		0.57 [0.996]		

Source : Estimation de l'auteur sur STATA à partir des données de la Banque Mondiale (2016).

NB : * : significatif à 10%, ** : significatif à 5%, *** : significatif à 1%

En observant les résultats consignés dans le tableau 2, sur l'ensemble des quatre techniques d'estimations économétriques effectuées à savoir, « pooled regression » (colonne 1), effets fixes (colonne 2), effets aléatoires (colonne 3) et enfin doubles moindres carrés (colonne 4), on peut remarquer que quatre variables ont des coefficients significatifs. Il s'agit des exportations, du taux de croissance du PIB, de la libéralisation et du taux de change effectif réel. Quant aux variables taux de croissance du PIB mondial et termes de l'échange, ils ont des coefficients non significatifs. La plupart des coefficients ont des signes conformes à nos prédictions théoriques.

Les résultats montrent que la libéralisation commerciale a un effet négatif et significatif sur la balance commerciale. En particulier, si l'on se réfère aux résultats des doubles moindres carrés, qui présentent l'intérêt de contrôler le biais d'endogénéité, la dégradation de la balance commerciale suite à la libéralisation des échanges serait de l'ordre de 2,68%. Contrairement à la littérature, nos résultats attestent que la libéralisation commerciale n'a pas contribué à améliorer la performance extérieure des pays de l'UEMOA. Une telle dégradation de la performance extérieure se justifie par l'accroissement des importations au détriment d'une stimulation des exportations. De façon complémentaire, comme le montre Khosla (2015), l'influence croissante de la Chine sur le continent Africain a plutôt eu un effet négatif sur les performances commerciales des pays africains et tout particulièrement sur le commerce intra-africain.

On comprend que la libéralisation commerciale n'ait pas eu d'impact visible sur la création de commerce dans la zone. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les pays de l'UEMOA commercent très peu entre eux; par contre les échanges se font en grande partie avec l'extérieur. Ces conclusions corroborent certains résultats antérieurs sur les pays africains. Ainsi pour Read et Parton (2009), les contraintes économiques des pays de la Communauté Est-africaine et les règles du commerce international n'ont pas permis à la libéralisation commerciale de produire les effets escomptés. La structure de l'économie est en effet un déterminant important de l'éventuel effet positif de la libéralisation commerciale. Une récente étude sur la Bosnie Herzégovine (Kurtovic et al. 2016) a conclu à un effet positif de la libéralisation commerciale du fait de la croissance dans les pays partenaires et de la structure de l'économie nationale. Le taux de croissance du PIB a aussi un impact négatif et significatif sur le solde de la balance commerciale soutenant ainsi les résultats obtenus en ce qui concerne l'impact de la libéralisation commerciale. Ce résultat pourrait traduire en quelque sorte le niveau d'absorption très élevée dans les pays de l'UEMOA par rapport au niveau de la production nationale si bien que la croissance économique engendre une hausse de la consommation des biens importés, toutes choses contribuant à dégrader le solde de la balance commerciale. Ces conclusions sont conformes aux résultats antérieurs de Kassim (2015).

Les exportations sont favorables à l'amélioration du solde de la balance commerciale dans les pays de l'UEMOA. En effet les exportations ont un impact positif sur le solde de la balance commerciale selon nos résultats. Ce qui implique que des efforts doivent être menés dans les pays de la zone en vue de stimuler la production nationale.

La variable taux de change effectif réel a un effet significatif et positif sur la balance commerciale. En effet la monnaie étant cotée à l'incertain, toute augmentation du taux de change réel traduit une dépréciation de la monnaie et devrait améliorer le solde de la balance commerciale. Ce résultat est conforme à nos prédictions théoriques.

5- Conclusion

L'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine constitue un espace économique stratégique en Afrique occidentale. C'est pourquoi, l'objectif de cette étude a été d'analyser l'effet de la libéralisation commerciale sur la balance commerciale des pays de l'Union. L'étude porte sur sept pays de l'UEMOA et couvre la période 1985 - 2015. Quatre techniques d'estimation économétriques ont été utilisées à savoir, les « pooled regressions », les effets fixes, les effets aléatoires et enfin les doubles moindres carrés.

En définitive, les résultats de cette étude permettent de soutenir que la libéralisation commerciale n'a pas contribué à l'amélioration de la balance commerciale des pays de l'UEMOA contrairement aux prédictions théoriques. Ces résultats ont par ailleurs révélé que le taux de croissance a un effet négatif sur la balance commerciale alors que les exportations et le taux de change effectif réel ont un effet positif.

Les résultats et enseignements fournis par la présente réflexion permettent de scruter quelques pistes de politiques économiques.

Pour que la libéralisation puisse contribuer à l'intensification des échanges commerciaux entre les pays membres, des réformes structurelles plus profondes sont nécessaires en vue de mieux produire pour renforcer le commerce intra-zone. Ceci suppose des politiques hardies de remontée dans les chaînes de valeurs qui aideront à une diversification des productions

Par ailleurs, à travers nos résultats, nous pouvons affirmer qu'il est important que les Etats de l'Union s'engagent réellement à la mise en œuvre des réformes visant non seulement à réduire l'absorption élevée mais également à l'orienter plus en direction des productions locales.

Références bibliographiques

1. Ahmed, N. (2000), "Export Responses to Trade Liberalisation in Bangladesh: A Cointegration Analysis," *Applied Economics*, Vol. 32 (August), pp. 1077–84.
2. Babatunde, M. A. (2009) Trade Liberalization Stimulate Export Performance in Sub-Saharan Africa? *Journal of International and Global Economic Studies*, Vol. 2, N°1, June 2009, pp.68-92
3. Bertola, G. et Faini, R. (1991) "Import demand and non-tariff barriers: The impact of trade liberalization: An application to Morocco", *Journal of Development Economics*, Vol. 34, pp.269–286.
4. Bezuneh, M. et Yiheyis, Z. (2014) "Has Trade Liberalization Improved Food Availability in Developing Countries? An Empirical Analysis", *Journal of Economic Development*, Volume 39, N° 1, March 2014, pp. 63-78
5. Bolaky, B. et C. Freund (2004), "Trade, Regulations and Growth", *World Bank Policy Research Working Paper*, Banque Mondiale, Washington DC.
6. Chossudovsky, M. (2004) The Globalization of Poverty
7. Crivelli, P. (2012) "Regionalism and Falling External Protection in High and Low Tariff Members" *Journal of International Economics*, Volume 102, September 2016, pp. 70-84
8. Daugareilh, I. et Sindzingre, A. (2001). "Les droits économiques, sociaux et culturels dans les activités de développement des institutions internationales», *Document de discussion, Conseil Économique et Social, Nation Unies*, Genève
9. Diaw A. et Guidime C.D. (2012), "Une tentative d'explication des flux d'Investissements Directs Etrangers dans les pays de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) ", *Revue Economique et Monétaire*, N° 11 - Juin 2012, pp. 11-26.
10. Dollar, D. (1992), "Outward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-85," *Economic Development and Cultural Change*, no. 3, Apr., 1992, pp.523-544.
11. Edwards, S. (1989) "Openness, Outward Orientation, Trade Liberalization, and Economic Performance in Developing Countries", *World Bank Working Paper*, N°191, 66p.
12. Edwards, S. (1992), "Trade Orientation, Distortions, and Growth in Developing Countries, " *Journal of Development Economics*, Vol.39, N° 1, July 1992, pp. 31-57.
13. Edwards, S. (1993). "Openness, trade liberalization, and growth in developing countries", *Journal of Economic Literature*, Vol.31, N°3, pp. 1358-1393.
14. Edwards, S. (1998), "Openness, Productivity and Growth : What do we Really Know ?" *Economic Journal*, Volume 108, Issue 447, March 1998, Pages 383-398.
15. El-Agraa, A. M. (1989) The Theory and Measurement of International Economic Integration, Macmillan, London.

- 16 Estevadeordal, A., Freund, C. et Orlenas, E. (2008) "Does Regionalism Affect Trade Liberalization Towards Non members?" *Center for Economic Performance Discussion Paper*, N°868, May 2008
- 17 FMI (2006) "L'intégration des pays pauvres dans le système commercial mondial", *Dossiers Economiques*, N°37, Washington, 25p.
- 18 Frankel, J., Romer D. (1999) "Does Trade Cause Growth?" *American Economic Review*, 89(3), 379-399.
- 19 Greenaway, D, Morgan, W. et Wright, P. (2002) "Trade liberalization and growth in developing countries", *Journal of Development Economics*, Vol 67, pp.229-244
- 20 Greenaway, D. et Sapsford, D. (1994), "What Does Liberalisation Do for Exports and Growth," *Review of World Economics (Weltwirtschaftliches Archiv)*, Vol. 30, February, pp. 157–174
- 21 Grossman, G. M. et Helpman, E. (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge, MIT Press
- 22 Jenkins, R. (1996), "Trade Liberalisation and Export Performance in Bolivia", *Development and Change*, vol. 27, no. 4, pp. 693–716.
- 23 Ju, J., Wu, Y., et Zeng, L. (2010) "The Impact of Trade Liberalization on the Trade Balance in Developing Countries", *IMF Staff Papers*, Vol.57, N° 2, pp.427-449
- 24 Kassim L. (2015) "The Impact of Trade Liberalization on Export Growth and Import Growth in Sub-Saharan Africa". dans: Ncube M., Faye I., et Verdier-Chouchane A. (eds), *Regional Integration and Trade in Africa*, Palgrave Macmillan, London
- 25 Krueger A, O. (1997) Trade Policy and Development: How we learn? *American Economic Review*, Vol. 87, N°1, March 1997, pp. 1-6.
- 26 Krueger A, O. (1998), "Why Trade Liberalisation is Good for Growth" *The Economic Journal*, Vol. 108, No. 450, Sep. 1998, pp. 1513-1522.
- 27 Krueger, A. O. (1978) *Liberalization Attempts and Consequences*, NBER, 304 p.
- 28 Kurihara, Y. et Fukushima, A. (2016) "Openness of the Economy, Diversification, Specialization, and Economic Growth", *Journal of Economics and Development Studies*, March 2016, Vol. 4, No. 1, pp. 31-38
- 29 Kurtovic, S., Halili, B. et Maxhuni, N. (2016) "The Effect of Trade Liberalization of Bosnia and Herzegovina with the Leading Trade Partners", *Journal of Economics and Development Studies*, September 2016, Vol. 4, No. 3, pp. 69-86
- 30 Leamer, E. E. (1995). "The Heckscher-Ohlin "Model in Theory and Practice," *Princeton Studies in International Finance*, N°77, Princeton University, 60 p.
- 31 Lee, J. W. (1993), "International Trade, Distortions, and Long-Run Economic Growth", *IMF Staff Papers*, Volume 40, N°2, June, pp. 299-328.
- 32 Levine, R. et Renelt, D. (1992), "A sensitivity analysis of cross-country growth regressions", *American Economic Review*, Vol. 82 N° 4, pp. 942-963.

- 33 Li, X. (2004), "Trade Liberalization and Real Exchange Rate Movement," *IMF Staff Papers*, Vol. 51, No. 3, pp. 553–584.
- 34 MacPhee, C. R. et Sattayanuwat, W. (2014) "Consequence of Regional Trade Agreements to Developing Countries", *Journal of Economic Integration*, Vol. 29, N° 1, March 2014, pp. 64-94
- 35 Matsuyama, K. (1992), "Agricultural Productivity, Comparative Advantage, and Economic Growth," *Journal of Economic Theory*, Vol. 58, N°2, December 1992, pp.317-334.
- 36 Melo, O. et Vogt, M. G. (1984), "Determinants of the Demand for Imports of Venezuela," *Journal of Development Economics*, Vol. 14, No. 3, pp. 351–358.
- 37 Mevel, S., de Alba, J. M. et Oulmane, N. (2016) "Optimal Regional Trade-Integration Schemes in North Africa : Toward a Pro-Industrialization Policy", *Journal of Economic Integration* , Vol.31 No. 3, September 2016, pp. 569-608
- 38 Musabelliu, E., Sula, O. et Myftaraj, E. (2014) "International Trade, Trade Liberalization and its impact in Albanian economy", *Interdisciplinary Journal of Development*, Vol. 1, N°2, pp. 16-19.
- 39 Navaretti, G. B., Haaland, J.I. et Venables, A (2002)" Multinational Corporations and Global Production Networks: The Implications for Trade Policy", *CEPR*, 88p.
- 40 Navaretti, G. B., Venables, A. et Barry, F. (Eds.) (2003) *Multinational Firms in the World Economy*, Princeton University Press
- 41 Ohlin, B. (1933) *Interregional and International Trade*. Cambridge, Harvard University Press
- 42 Ostry, J. D., (1988), "The Balance of Trade, Terms of Trade, and Real Exchange Rate," *IMF Staff Papers*, Vol. 35, No. 4, pp. 541–573.
- 43 Ostry, J..D. (2007), "A Short Note on the Theme of Too Many Instruments," *Center for Global Development (CGD) Working Paper No. 125* (Washington).
- 44 Ostry, J.D. et Rose, A. K. (1992) "An Empirical Evaluation of the Macroeconomic Effects of Tariffs", *Journal of International Money and Finance*, Vol. 11, pp. 63–79
- 45 Parikh, A. et Stirbu, C. (2004) "Relationship between Trade Liberalization, Economic Growth and Trade Balance: An Econometric Investigation", *HWWA DISCUSSION PAPER*, N° 282, Hamburg Institute of International Economics
- 46 Pesaran M.H., Shin Y., et Smith R.J. (2001) "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 16, N°3, pp. 289-326
- 47 Pooja Khosla (2015), "Intra-regional trade in Africa aand the impact of Chinese intervention: a gravity model Approach", *Journal of Economic Development*, Vol.40, N°4, pp. 41-66
- 48 Ratnaike, Y. C. (2012), "Is There an Empirical Between Trade Liberalization and Export Performance", *Economic Letters*, vol. 117, no. 1, pp. 375–378.

- 49 Read, D .M. Y. et Parton, K. A. (2009) “Economic Deregulation and Trade Liberalization in Kenya, Tanzania and Uganda: Growth and Poverty”, *Journal of Economic Issues*, Vol. 43, N° 3, pp. 567-586
- 50 Ricardo D. (1984), « Des Principes de l'Économie Politique et de l'Impôt », réédition de l'original de 1817, Flammarion, Paris, 349 p.
- 51 Rodriguez, F. et Rodrik, D., (1999), “Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross- National Evidence”, *NBER Working Paper*, N° 7081.
- 52 Rodrik, D. (1995a) “Political economy of trade policy”, in *Handbook of International Economics*, Chapter. 28, Volume 3, 1995, pp. 1457-1494, Elsevier
- 53 Rodrik, D. (1995b) “Trade and industrial policy reform”, in *Handbook of Development Economics*, Chapter 45 Volume 3, Part B, 1995, Pages 2925-2982
- 54 Rollet, P. (1987), *Spécialisation internationale et intégration européenne*, Paris, Economica, 155 p.
- 55 Romer P. (1986), “Increasing Returns and Long-Run growth”, *Journal of Political Economy*, Vol. 94, N°5, pp. 1002-1037
- 56 Romer, P. (1990), “Endogenous Technological change”, *Journal of Political Economy*, Vol. 98, pp. 5, pp.71-102.
- 57 Sachs, J. et Warner A. (1997), “Sources of Slow Growth in African Economies”, *Journal of African Economies*, Vol. 6, No. 3, pp. 335–376.
- 58 Samuelson, P. A. (1949). “International Factor-Price Equalisation Once Again.” *Economic Journal*, Vol. 59, N° 234, pp.181-197.
- 59 Sandretto, R. (1993) *Le commerce international*, Paris, Armand Colin
- 60 Santos-Paulino, A. U. (2005), Trade Liberalisation and Economic Performance: Theory and Evidence for Developing Countries, *The World Economy*, Volume 28, Issue, June, pp. 783–821.
- 61 Santos-Paulino, A.U., (2002a) “The Effects of Trade Liberalization on Imports in Selected Developing Countries,” *World Development*, Vol. 30, No. 6, pp. 959–974.
- 62 Santos-Paulino, A.U., (2002b) Trade liberalization and export performance in selected developing countries, *Journal of Development Studies*, Vol. 39, N°1, pp.140-164.
- 63 Santos-Paulino, A.U.et Thirlwall, A.P. (2004), “The Impact of Trade Liberalization on Exports, Imports, and the Balance of Payments of Developing Countries”, *Economic Journal*, Vol. 114, No. 493, pp. 50–72.
- 64 Solow, R. M. (1957) Technical Change and the Aggregate Production Function, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, No. 3 (Aug., 1957), pp. 312-320
- 65 Stiglitz, J. (2005) “The Post-Washington Consensus Consensus” *Initiative for Policy Dialogue*, Columbia University, New York.
- 66 Tobin, J. L. et Bush, M. L. (2010) “A bit is better than a lot: Bilateral Investment treaties and Preferential Trade Agreements”, *World Politics*, Vol. 62, N° 1, pp. 1-42

- 67 Tybout, J., de Melo, J. et Corbo, V.(1991) The effects of trade reforms on scale and technical efficiency : new evidence from Chile, **Journal of International Economics**, vol. 31(3-4), November pp. 231-250,
- 68 UNCTAD (1999), Trade and Development Report 1999, Geneva
- 69 Wacziarg, R. et Welch, K. H. (2003) Trade Liberalization and Growth: New Evidence, *National Bureau of Economic Research Working Paper*, N°10152
- 70 Winocur (2000), La zone de libre-échange des Amériques : de nouvelles relations interaméricaines ? *Cahiers de Recherche*, 2000-7, Groupe de recherche sur l'intégration continentale Université du Québec à Montréal, pp. 2-37
- 71 Winters, L.A. (2004) "Trade liberalization and Economic performance: an overview", *The Economic Journal*, 114, F4-F21.
- 72 World Bank (1993), The East Asian Miracle: Economic growth and public policy, Oxford University Press.
- 73 Young, A. (1991) Lessons from the East Asian NICs: A Contrarian View, *European Economic Review*, Vol. 38, N° 3-4, pp.964-973.

Annexes

1- Liste des variables utilisées dans l'étude et leurs sources

NOMS DES VARIABLES ET CODES	SOURCES
(Tbgdp) : balance commerciale/PIB	WDI, world bank 2016
(Tcroiss) : Taux de Croissance (GDP)	WDI, world bank 2016
(Tcrpibmo) : Taux de croissance du PIB mondial	WDI, world bank 2016
(Lib) : Libéralisation commerciale	WDI, world bank 2016
(Tcef) : Taux de change effectif réel	WDI, world bank 2016
(Tech) : Termes de l'échange	WDI, world bank 2016
(Xpib) : Exportations/PIB	WDI, world bank 2016

2- Résultats du test IPS de stationnarité des variables

Variabes	Valeur de la statistique	P-Value	Avec constante	Avec Trend	Décision
Tbgdp	-1.9624	0.024	Oui	Oui	I(0)
Tcroiss	-5.9879	0.0000	Oui	Oui	I(0)
Tcrpibmo	-3.8515	0.0000	Oui	Oui	I(0)
Tcef	-2.1822	0.0390	Oui	Oui	I(0)
Tech	-3.7080	0.0000	Oui	Oui	I(0)
Xpib	-2.4815	0.0049	Oui	Oui	I(0)

Source : Estimation de l'auteur sur STATA à partir des données de la Banque Mondiale (2016).

Politique rédactionnelle

Les articles soumis à la Revue africaine de l'intégration et de Développement sont évalués de façon anonyme par au moins deux lecteurs externes. La Revue n'accepte pas de publier des articles présentés simultanément ailleurs. De plus, une fois l'article accepté, l'auteur ne peut le retirer sans l'assentiment du rédacteur. Les opinions exprimées par les auteurs n'engagent en rien la Revue.

Présentation des articles

- Envoyer l'article au:

Département des Affaires économiques
Commission de l'Union africaine
B.P. 3243
Addis Abeba, ETHIOPIE
Fax: +251-11-5- 18 26 78
Tel: +251-11-5 18 26 58
E-mail:
ReneKouacy@yahoo.com
KaneD@africa-union.org
LiganeS@africa-union.org

- Veiller à ce que l'article comporte:
 - Au plus trente pages, références comprises, imprimées à double interligne et d'un seul côté du papier ;
 - Un résumé en français et en anglais (abstract) d'au plus 100 mots, une notice biographique et la bibliographie ;
 - Une introduction et une conclusion ;
 - Une page titre donnant le nom de l'auteur, son affiliation et, le cas échéant, les remerciements.
- Indiquer l'emplacement des hors-texte (tableaux, graphiques, cartes, etc.) dans le manuscrit, les numéroter et les présenter sur des pages à part. Soumettre cartes et graphiques en prêt-à-photographier ; Ecrire les nombres inférieurs à dix en toutes lettres et utiliser le signe de pourcentage dans le texte et les tableaux, en prenant soin de les séparer du nombre par une espace ;
- Mettre en retrait et sans guillemets les citations dépassant cinq lignes ;

- Ecrire en italique, dans le texte et les équations, les lettres utilisées comme symboles statistiques ou variables algébriques, scores de test et échelles ;
- Limiter les notes aux explications absolument nécessaires, les numéroter consécutivement et les présenter en notes de bas de page ; la numérotation doit être recommencée sur chaque page ;
- Indiquer les références dans le texte selon la présentation auteur-date, par exemple:

(Kouassi, 1998), (Abebe, 1987, p.10-13 ; Makeba, 1990, chap.2) ;

- Indiquer les références bibliographies comme suit:

- *livre* : Fanon, F.(1961), *Les Damnés de la Terre*, Paris, François Maspero.
- *article dans un livre* : Jean-Paul, Azam (1988). “*Examen de Quelques Problèmes Économétriques Soulevés par la Méthode d’Analyse des Stratégies.*” Dans *Stratégies de Développement Comparées*, sous la direction de Patrick et Sylviane Guillaumont, Ed. Economica, Paris, pp. 157-16

- Limiter les notes aux explications absolument nécessaires, les numéroter consécutivement et les présenter en notes de bas de page ; la numérotation doit être recommencée sur chaque page ;
- Indiquer les références dans le texte selon la présentation auteur-date, par exemple:

(Kouassi, 1998), (Abebe, 1987, p.10-13 ; Makeba, 1990, chap.2) ;

- Indiquer les références bibliographies comme suit:

- *livre* : Fanon, F.(1961), *Les Damnés de la Terre*, Paris, François Maspero.
- *article dans un livre* : Jean-Paul, Azam (1988). “*Examen de Quelques Problèmes Économétriques Soulevés par la Méthode d’Analyse des Stratégies.*” Dans *Stratégies de Développement Comparées*, sous la direction de Patrick et Sylviane Guillaumont, Ed. Economica, Paris, pp. 157-16

Editorial Policies

All articles submitted to the African Integration and Development Review are assessed anonymously by two or more outside readers. Multiple submissions are not accepted. Once a paper has been accepted for publication, it may not be withdrawn by the author without consulting the editor. The African Integration and Development Review is not responsible for the opinions expressed in the articles.

Submission of manuscripts

- Manuscripts should be sent to:

*Economic Affairs Department
African Union Commission
Box 3243
Addis Ababa, ETHIOPLA
Fax: +251-11-5- 18 26 78
Tel: +251-11-5 18 26 58*

E-mail:

ReneKouacy@yahoo.com
KaneD@africa-union.org
LiganeS@africa-union.org

- The manuscript should:
 - be not more than thirty pages long, including the list of references, all double-spaced and printed on one side of the paper only;
 - include an abstract, of not more than 100 words, a biographical note and a bibliography;
 - An introduction and conclusion;
 - A cover page including the title of the article, the author's name and affiliation as well as any acknowledgements that may apply.

- The location of tables, figures and maps in the text should be indicated. They should also be numbered consecutively and placed on separate pages. Maps or graphs must be in camera-ready copy with the final version of the manuscript.
- Numbers below 10 are written in words. The percentage sign is used in both text and tables provided that it is separated from the figure by a space.
- Quotations of more than five lines should be indented without quotation marks.
- Letters used as statistical symbols or algebraic variables, test scores and scales should be in italics.
- Notes are limited to content notes only, and should be numbered consecutively and placed as a footnote; the numbering should be restarted on each page.
- References are indicated in text, using the author-date method of reference, e.g. (Kouassi, 1998), (Abebe, 1987, p.10-13; Makeba, 1990, chap.2)
- Indicate the bibliographical references as follows:
 - *book*: Fanon, F. (1961), *Les Damnés de la Terre*, Paris, François Maspero.
 - *article in book* : Jean-Paul, Azam (1988). "Examen de Quelques Problèmes Économetriques Soulevés par la Méthode d'Analyse des Stratégies." Dans *Stratégies de Développement Comparées*, sous la direction de Patrick et Sylviane Guillaumont, Ed. Economica, Paris, pp. 157-164.